2946

中国轻工业

3 -JAN 2?
Recd 1999

PLEASE RETURN TO
CHINESE SECTION
ORIENTALIA DIVISION

20

1957

中华人民共和国轻工业部編

日用品工業第一个五年計划期間的成就

譚　俊　嶠

日用品工業包括造紙、膠鞋、皮革、皮毛、火柴、日用陶瓷、日用玻璃、日用搪瓷，日用五金（縫級机、自行車、鐘等)、乐器、文教用品以及其他日用品工業等行業。日用品工業的产品是人們吃、穿、用三大重要生活資料之一。几年来随着人民生活不断改善，人民对日用品工業的需要的逐年增長，而获得了迅速的發展。

解放后由于社会需要日益增長，至 1952 年国民經济恢复終結时期日用品工業的主要产品一般已經超过了历史上最高年产量。例如造紙工業，解放前最高年产量（1943 年）仅生产 16.5 万吨，1952年实际生产已达 37.2 万吨，增長 1.25 倍，如与1957年預計产量 87.5 万吨比較，則增長 4.3 倍多；膠鞋解放前最高产量（1947 年）为 6,003.2 万双，1952 年实际生产已达 6,169.3 万双，1957 年預計則为 11,925.3 万双；火柴解放前最高年产量（1937 年）为 860.2 万件，1952年实际产量已达 911.2 万件。

第一个五年計划期間，由于党和政府的正确領导以及职工的积極努力，日用品工業生产获得了迅速的發展，建設的成就是巨大的，生产总値預計增長 82%，(1952 年为 21.9 亿元，1957 年預約 39.6 亿元)，平均每年上升 12.6%。

主要产品产量的增長情况列表如下：

	單　位	1952年实际	1957年預計	1957年为1952年的%，	平均每年上升%，
紙及紙板	万吨	37.2	87.5	235.21	19
自行車	千輛	80	790	987.5	58.1
膠鞋	千双	61.690	119.253	193.31	14.1
火柴	千件	9.038	10.293	113.88	2.6
紙漿	吨	243.119	797.910	328.19	26.8
金笔	千支	7.735	10.012	129.43	5.3
鋼笔	千支	31.763	40.226	126.64	4.8
鉛笔	千支	148.262	492.507	332.18	27.1
風琴	架	4.781	21.365	446.87	34.7
手風琴	架	734	20.900	1847.4	60以上
提琴	架	5.778	70.025	1211.9	
重革	吨	5.328	15.204	285.36	23.3
輕革	千平方公寸	198.716	977.260	491.78	37.5
鐘表	只	151.869	1.882.298	1239.4	60以上
計算机	架	25	6.950	26360	
打字机	架	1.556	8.560	550.1	40.6
保溫瓶	千个	5.536	21.495	388.2	31.2
搪瓷面盆	千个	8.241	19.822	240.5	19.2
搪瓷口杯	千个	16.238	28.825	177.5	12.1
日用陶瓷	万件	99.685 (1954)	162.156	162.6	17.5

从上列数字中可以看出，絕大多数产品的产量，1957年比1952年有很大的增加。其中：增長 5 倍以上的有自行車、手風琴、提琴、鐘表、計算机等；增長 1 倍以上有紙、紙漿、鉛笔、風琴，重革，輕革、打字机，保溫瓶、搪瓷面盆等；增長 1 倍以下有膠鞋、火柴、牙膏、金笔、鋼笔、搪瓷口杯等。

在上述产品中，列入国家五年計划的机制紙、自行車等产品均提前一年多完成了国家計划。如机制紙第一个五年計划規定 1957 年产量为 65.5 万吨，5 年合計为 269.3 万吨，預計 1957 年可以完成 87.5 万吨，为計划的133.58%，5 年合計为 314 万吨，相当于 1952 年的 235.21%，平均每年增長 19%。

膠鞋亦將在 1957 年內完成 5 年計划中規定的指标；唯有火柴受到銷路的限制不能完成。

在执行第一个五年計划中，各地日用品工業部門和企業都积極認眞地貫徹执行了中央关于提高产品質量、增加花色品种的指示，特别是从 1955 年第 3 季度，中共中央和国务院指示改进产品質量以后，已引起了各方面的重視，由于广泛地开展了以提高产品質量为中心的先进生产者运动、經过提高产品質量的思想教育、制訂产品的部頒标准、工艺規程和檢驗制度，以及加强技术管理后，日用品工業大多数产品質量都有显著提高。基本上扭轉了 1955 年以前部份产品質量下降的局面。根据我部管理的 31 种計划产品来看，显著提高的有紙、紙漿、陶瓷、金笔、鉛笔、鋼笔、搪瓷面盆、皮鞋、膠鞋、火柴等 10 种，基本稳定和略有提高的有保溫瓶，皮革，自行車，打字机，縫級机、計算机、鋼琴、風琴、口琴、手風琴、管乐器、牙膏等 19 种，个别产品質量略有波动和稍有下降。

造紙工業在提高質量方面是有成績的。由于改进工艺，加强技术管理，1953 年起机制紙質量开始好轉，絕大部分产品質量都有了不同程度的提高，产品总成品率已提高到 94.32%，基本上滿足了用戶的要求。如吉林紙厂新聞紙，紙面平滑，吸墨性好，高速

印刷时圖片清晰，在国际市場上能与他国产品媲美，頗受东南亚各国的欢迎。

再如膠鞋寿命，1956 年比 1955 年提高了 17.8%—50%，穿着时間一般在 100 天左右，最長已达 155 天。

在提高产品質量的同时，各地对改进产品設計和試制新产品的工作也加强了領导，因而在增加新产品和增加花色品种方面，成績也是显著的。根据造紙、膠鞋、陶瓷、玻璃、搪瓷、日用五金等等行業極不完全的統計，仅 1956 年新产品設計、試制以及投入生产的共有 800 余种，其中已投入生产的約 600 多种。

新产品中有許多是国家建設和人民生活所迫切需要的。在造紙工業中新产品的試制工作成績比較显著，1953 年以来試制成功了 66 种，至目前已投入生产的有54种。其中多数品种是过去靠进口或国內不能生产的，如电容器紙，电纜紙、銅紙、無綫电傳眞紙、瓦楞紙、描圖紙、照相厚紙、人造絲漿及各种工業、国防特种用紙等等，如电纜紙——是一种高級工業用紙，电纜紙是地下电纜綫的外部絕緣保护層，能在地下埋藏 40 年不爛。皮革工業 1955 年基本解决了猪皮制革的技术問題，生产了多种物美价廉的猪革制品。皮鞋式样1956年亦有很大的增加，仅上海一地就增加了 600 余种。新产品中的，抗風火柴能在 9 級以上的大風中燃着，燃燒时間达 7—10 秒鐘，給海洋和野外工作的人員帶来不少方便。日用五金中，天津試制成功了万分之一的电动天平，17鑽游泳手表，兩个灯泡的收音机，三用的自行車，这种車可以放低和升高，14 岁以上到成年男女都可以使用；上海試制成功並已投入生产的有三时小鬧鐘，电动子母鐘、水燒开了会叫的鋁制水壶等。日用陶瓷、日用玻璃、日用搪瓷方面，也出現了不少新产品，江西的低溫釉，10 种爐彩，高溫玫瑰紫及 15 种瓷雕，而且在造型及画面上都有新的創造，在国內外享有盛名。上海、天津、黑龙江等地分別試制成功了有机玻璃、日用鋼化玻璃和尿醛塑料"尼龙"。如黑龙江省工業厅，实驗成功的用玉米軸做的"尼龙"，它不但可以广泛地应用于各种工業方面，而且可以制造出多种多样的日用器皿和紡織品。此外，如农民反映过去生产的热水瓶在田間干活不适用，裝水不多，又容易跌倒，上海試制了一种八磅的矮胖型热水瓶，深受农民欢迎。各少数民族也从輕工業方面得到了許多特殊的生活用品。如新疆維吾尔族人民用的搪瓷燜鍋、鴨咀壶，蒙古族人民用的牛奶桶、蒙古碗、龙花面盆，以及各式各样民族靴子等。天津还生产了專供回民用的牙刷、牙膏。

在改进規格增加花色品种則为数更多。如賽璐珞柄牙刷、耐光复写紙等。1956 年設計的新式样膠鞋即达 800 多种，其中有适合农民、森林工人、矿工、化工工人等專業用鞋。其他如乐器，文教用品，保溫瓶等品种亦有增加。

第一个五年計划中日用品工業的基本建設計划执行的情况，也是較好的。第一个五年日用品工業投資預計完成計划的160%。限額以上基建項目 26 个，包括造紙、玻璃、日用陶瓷等行業，比計划增加了15个；其中建成的17个，比計划多9个。造紙工業五年投資約佔日用品工業总投資額的73%，限額以下項目計划为 10 个，預計將增至 23 个，其中建成的項目計划为 8 个，預計增至 15 个，因投資而增加的机制紙生产能力計划为9.5万吨/年，預計能达34.76万吨/年，为計划的 3.6 倍。其他行業，由于基本建設投資完成而增加生产能力有：膠鞋年产 1,450 万双；搪瓷面盆 534.8 万个；搪瓷口杯 1,492 万个；保溫瓶 6164.6 千只；玻璃瓶 127,6 万只；日用玻璃器皿 698 吨；金笔 8,325 打；牙刷 320万支；日用陶瓷碗 663.1 万只；陶瓷缸 2 万只等等。由于这些新建、扩建企業生产能力的增加，对提前完成 5 年計划滿足社会需要起了强大的作用。

在第一个五年計划中，屬于重大項目的广州紙厂扩建工程已于1956年建成，安裝的日产 100 吨大型高速新聞紙机已投入生产；屬于 156 項的佳木斯綜合造紙厂亦提前半年，于1957年 7 月投入生产，这兩个項目的建成，大大提高了我国造紙工業的技术水平。除佳木斯厂是由苏联設計供应設备，广州安徽是进口的紙机外，其余有关設計，設备制造，建筑安裝等工作全靠国內来完成的，从而大大扩大了我国的試驗研究，設計，設备制造，建筑安裝等队伍，此外，其他行業限額以上項目，列入計划的有景德鎮瓷厂，將在 1957 年內动工，1959 年建成。計划外的民主德国設計的北京玻璃厂，年产高級玻璃制品 6,696 吨，江西美术瓷厂，年产高級瓷器 4 万担，也都將在 1957 年建成。

但是日用品工業第一个五年計划期間主要依靠原有企業潛力的發揮增加了产量。初步估算，第一个五年計划增加的产值其中有 85% 是依靠發揮原有企業潛力而增产的。这是因为，从 1956 年，我国在农業、手工業和資本主义工商業中掀起了社会主义改造的高潮，取得了决定性胜利，这就为日用品工業的發展开辟了無限广闊的道路。我国日用品工業还有相当大的生产潛力，特别是原有私营企業，公私合营企業潛力更大，由于对資本主义工商業和手工業实行社会主义改造的結果，就有可能在国家統一規划下，全面地合理地發揮这些生产潛力。

潛力的發揮，在日用品工業中，有的行業是由于

原有生产能力，随着需要量的增加而增高，逐步提高了設备利用率（如火柴、膠鞋、搪瓷制品）；有的則是由于提高了技术經济定額，提高設备作業率，挖掘了生产潛力。如造紙工業，第一个五年期間全国造紙工業生产增加了50万吨，其中由于新建扩建只增加生产能力17万吨左右，可見大部分是依靠原有企業發揮潛力。如天津紙厂較1952年增加了34%，年产紙达2.8万吨；营口紙厂現年产7万吨，比1952年也增加了1.3倍。由于我国在葦子制漿方面創造了最先进的經驗，蒸煮时間已縮短到4点10分，因而原有企業葦漿产量大大增加。各种紙漿生产由于巩固和推广了"快速蒸煮法"先进經驗，蒸煮器每立方公尺每小时粗漿平均产量由1952年的11.61公斤提高至1957年的19公斤，就这一項，即增加煮漿生产能力64%，如以1957年产量計算，相当于新建8万吨/年的煮漿厂一座。又如吉林紙厂，由于加快紙机的抄速，改善管理，提高紙張成品率及設备运轉率，同样的生产設备，1953年产紙5.7万吨，1957年增至7.5万吨，增产32%，相当于增加了年产1.7万吨的紙厂一座。私营企業的社会主义改造，也解放了这批企業的生产潛力，如上海的公私合营紙厂26家，合营前，1952年年产机制紙5.3万吨，1955年5.7万吨，合营后1957年产量已达9.9万吨，提高了74%。

在提高技术經济定額，降低原材料的消耗定額，节約原材料，找寻和使用代用品方面做了不少工作，挖掘了原料的潛力，降低了产品成本。

如造紙工業減少了紙漿流失，适当增加填料，在稳定和提高产品質量的前提下，使每吨机制紙的用漿量由1952年的1,050～1,100公斤降至950～1,050公斤，膠版印刷紙每吨紙用漿量仅为780公斤，以每吨节約50公斤計算，1957年就节約紙漿4.16万吨，可多产紙4万吨左右。

又如火柴，改变了規格与包裝，每万件火柴木材用量由211.5立方公尺降至175立方公尺，如以1957年产量計算，可节約木材4万立方公尺。

在找寻和使用代用品方面，造紙工業广泛地使用了板皮、薪炭材等廢材、次材代替原木制木漿。造紙工業用木材1952年100%为原木，1957年降为70%，其余30%由廢材代替，节約木材33万立方公尺，为开辟資源利用多种草类纖維作为造紙原料。如有光紙过去要用50%的木漿，現完全用草漿了；4号凸板印刷紙过去的配用木漿25～30%，經过职工多次努力，現已降低到10～20%，湖北紙厂用龙鬚草制紙已有5年历史，生产膠版印刷紙，复写原紙百分之百用草漿，質量很好，为用戶所欢迎。使用龙鬚草对节約木材、竹子对降低成本有很大好处。造紙工業研究所还試用了蔗渣造紙，用以制造書写紙、一般印刷用紙都已成功，用以代替部分化学木漿抄造新聞紙，亦無問題。最近，試驗以100%蔗渣紙漿代替100%木漿抄造一号膠版印刷紙，亦已成功。这些都为今后大量使用蔗渣代替部分木材造紙創造了条件。輕工業部已在广东江門兴建年产4万吨的蔗渣漿厂一座。

制革工業在第一个五年內成功地推广了猪皮制革，改进了鞣制技术；1956年共用猪皮300万張，代替了牛皮150万張，佔当年原皮用量的19%。特别是在猪皮制革上推广片皮的經驗，一年即可增加原皮10万張—30万張。

日用品的成本中，原材料一般佔70%以上，由于消耗定額的降低，代用品的使用，成本下降了。以輕工業部直屬造紙厂为例，五年期間成本降低31.41%。又如飞鴿牌自行車一九五二年每輛一〇三•五元，一九五七年已降至六八•四元。

日用品工業几年来，在增加出口，換取外匯方面，亦有不少成績。如机制紙1952年出口9,405吨，1956年增至6.2万吨；皮鞋出口1957年达116万双，比1955年增加5倍多；陶瓷1957年出口2.25亿件，价值2,700万元。其他如縫級机、鐘、金笔、鉄壳热水瓶，玻璃制品，鋁制品等，出口量也有大品增加。据机制紙、自行車、縫級机、鐘、皮鞋，陶瓷、热水瓶、自来水笔等8种产品計算，1956年比1952年出口增加了13倍。

日用品工業产品提供的积累是大的，輕工業部直屬造紙厂上繳利潤1957年比1953年增加1.68倍。其他日用品工業，如鐘、金笔等提供的积累数字也是很大的。一般說第一个五年計划所积累的資金，約为各行業投資5倍以上。

从上述情况不难看出，过去几年日用品工業的成績是巨大的，它对于国計民生都起了良好的作用。但是由于我国是一个人口众多的国家；基础又很薄弱，技术水平比較落后，日用品工業虽然有較大的發展，但仍然跟不上人民日益增長的需要，許多日用品市場供应緊張，这一方面表明了我国人民生活确实有了很大改善，另一方面也表明了日用品工業今后还須要大力發展。

但是，我們相信，在中国共产党和毛主席的英明領导下，在社会主义經济建設的原則指导下，依靠輕工業战綫上全体职工的忘我劳动，在各部門的密切配合和全国人民大力支持下，我国日用品工業今后必將取得更大的成就。

我們的輝煌成就，这是定而不移的事实，讓那些別有用心的慣于說謊的資产阶級右派分子在事实面前發抖吧！

沈陽市搪瓷厂加強社会主义教育，整頓劳动紀律，提高产品質量的經驗

刘　有　年

沈陽市搪瓷厂1956年10月面盆一等品率曾达到16.85%，34公分花面盆被評为市优良产品，並且受到省、市、公司的奬励和广大消費者的好評。但自11月起，質量發生波动，此后，产品質量即步步下降，今年第一季度面盆一等品率6.51%，到第二季度又降至4.65%，口杯几乎沒有一等品。厂內管理混乱、劳动紀律松懈、質量和安全事故不断發生。7月13日市委和市人委的負責同志莅厂檢查工作，分析了存在問題，找出了关鍵，明确指出方向以后，在党委統一領导下，根据市、区的指示，各个組織密切配合加强对全体职工的劳动紀律教育，組織与發动全党、全体职工貫徹了技术措施，在一週之內即扭轉了半年以来产品質量低劣的情况，並逐步有所提高。面盆一等品率，7月中旬比上旬提高3.18%，7月份平均完成8.25%，比6月份提高3.49%，8月份比7月提高5.42%，而9月中旬又比8月份提高14.33%，到了9月17日达到41.91%，打破了历史上最高的記录。当前全体职工热情高昂，一致表示了决心和信心，在9至12月4个月中，面盆一等品率要平均完成30%，並在年底达到国內先进水平。为什么沈陽搪瓷厂能够在这样短的时間內改变了产品質量低劣的狀况呢？

批判“重量輕質”思想，分析产品質量下降的原因，統一干部的認識，找出提高質量的关鍵，在于：整頓劳动紀律，恢复过去行之有效的先进經驗。

年初以来，根据市区深入开展增产节約运动的指示，在党委統一領导下解决了硼砂等主要原料不足的生产关鍵問題，絕大部分經济指标都超額完成，但对質量下降的原因缺乏系統的分析与研究，对于扭轉这一情况和进一步提高产品質量的关鍵何在，各級干部在認識上也是不統一的。关于質量下降的原因，在厂一級干部中，有的認为是：計件工資跟不上，管理混乱；有的認为是：技术研究会坚持的不够，劳动紀律松懈，缺乏政治思想教育；也有的認为：在原始記录中用符号表示質量毛病分类，工人心中沒数；中層干部認为是：領导不支持，領导重量輕質，人員少，規程制度貫徹不下去，各項經驗流于形式所致。职工羣众則埋怨領导，認为工資、房子、工作服等切身問題不給解决怎么談得到提高产品質量呢。由于厂一級干部各有各的主观看法，沒有及时加以統一，長期以来抓不住解决質量下降問題的关鍵，上下認識模糊，职工缺乏明确的奋斗方向。

徐副市長莅厂后，根据市長指示，党委召开了扩大会議，吸收技术人員和重点科室、車間党政干部重点研究質量下降的原因和改进措施，市長根据到会人員提出的14条影响質量的綜合意見和技术人員彙报的主要質量毛病及其产生原因与解决办法，並結合我厂的混乱情况进行了分析，明确指出，質量下降的主要原因是領导不重視产品質量，职工劳动紀律松懈，过去行之有效的先进經驗、工艺制度以及管理措施等沒有坚持下来。应該立即着手整頓劳动紀律，恢复执行那些过去行之有效的經驗来提高产品質量。到会同志一致認为：市長的批評是正确的，指出的方向是明确的。于是在党委的統一領导下，抓住“加强劳动紀律教育和恢复行之有效的先进經驗与制度”的兩个关鍵，开始工作。

結合反右派斗爭，領导和群众相結合进行全面的劳动紀律教育，提高了全厂职工的思想覺悟，給認眞貫徹技术措施和各項制度提供了思想上和組織上的保証。

在党委統一佈署下党政工团分头对全厂劳动紀律执行情况进行摸底，並做了細致的分析，明确主次，划分类型，分析了产生原因。通过摸底，肯定了几年来在党的正确領导下，通过各个时期的政治运动和生产改革，全体职工受到了深刻教育，普遍提高了思想覺悟，絕大部分职工都是遵守劳动紀律的，並有許多同志都是一貫兢兢業業勤勤恳恳爱厂如家地辛勤工作，但由于我們教育不够和客观上的影响，有部分的和个别的职工覚悟不高，無理取鬧，严重的違犯劳动紀律，影响各項制度和先进技术經驗的貫徹，直接的影响产品質量的情况也是确实严重的，不遵守紀律的情况大致分为以下4个类型：

1. 个别职工認为技术簡單沒有前途，不热爱自己的工作，沒有把劳动看成是光荣的，“这山望那山高”，不安心工作，任意曠工，仅上半年就曠工1,265天，等于8.5人半年沒干工作。如三車間一个工人工作不安心，今年前三个季度就曠了64天工，而且不听

組長指揮，拿生产的口杯出气，結果摔坏了口杯。另一个工人几次要求退厂，故意不擦噴花对版印，並說什么"我試驗下道工序能不能檢查出来"，結果使12个面盆变成次品。

2. 有的职工鬧工資、鬧福利待遇，無理由地要求借欵和救济。他們的日常議論中心，不是工資獎励油水多少，便是工作服、房子、救济，一車間的輔助工竟說什么"老技工不死，沒有抬头日。"意思是老工人不死，多咱也上不了机台，更不能增加工資。三車間的个别落后工人竟把工資問題編了一套順口溜，說什么："辛辛苦苦一元四五，蹓蹓躂躂一元七八，屁股一坐四元就超过"、"日行千里路汗珠無其数，明是烤地瓜硬說有前途"、"工資一百八，什么会也不参加"，等等。徐副市長到厂檢查工作时，剛到車間，四車間的工人就把市長圍上了，一个工人賭錢輸了80多元，却說："工会不解决問題，我月掙46元，而小孩喂奶就得二十四五元，生活不够工会也不救济！"無理取鬧。有一些工人以不三不四的理由到工会借錢請求救济，不容分說就砸玻璃、摔电話、大喊大鬧。

正是由于劳动紀律渙散，規程制度也就無从貫徹。如一車間的一个工人經常拿口杯半成品扔着玩，别人制止时他却說："这沒啥，这是青年人好胜。"結果造成大批成品磕包，輕拿輕放的操作条件形同空設，該車間的磕包率一度达到70%以上。三車間一个工人鬧工資，消極怠工，按規定一爐应摆五叉产品，而他却摆四叉，因之，只完成日計划的60%；另一工人不貫徹擦盆工艺規程造成100多个次品。

3. 有些职工片面强調專業不服从組織分配。近兩年來由于供需銜接关系产品品种变化，一部分工人不能全部專業。如一車間長期多人，而三車間却長期人員不足，上半年由于調換工种，該車間工段長曾兩次被打，一青年鈑金工人調往三車間工作，他不但坚决不去，反而把工段長打了，当組織找他时竟說："宁肯退团也不去"，同时並扯毀行政对他处理命令，在車間时大鬧特鬧。有的工人对調动工作不滿而消極怠工，給他提意見时不但不接受，反而打起来，結果，撒了350多斤釉葯，並把拉架的头打出了一个大窟窿。此外，少数职工（也有干部）每天到厂部要求向外厂調轉工作，不解决就圍着厂長轉，甚至跑公司和工業局去鬧。类似这种情况在上半年說来是很严重的。

4. 个别职工缺乏工人阶級应有的道德品質，打人罵人、損坏公物、盗窃国家資財、乱搞男女关系和搞小集团諷刺打击进步工人。至于工人在工作中說笑打鬧、打架罵人、迟到早退、任意毀坏产品並在工作中睡覚等現象更是司空見慣。如二車間一工人給三車間送釉葯时，只因几句話便被三車間另一工人打伤头部当場暈倒，卷边組長無理的要求發給劳动保护皮靴，不容車間主任分說就抓住他要打。尤其严重的是四車間一些工人搞小集团活动对抗領导，自称："八大老爷小团体"，工作一不順心就乱摔产品。今年刷街道牌子时，檢査工給他們指出質量上的缺陷，一不滿意就把一塊甲等牌子摔成廢品；小集团的另一成員，不貫徹工艺規程造成"影光裂紋"，别的工人給他提意見，他却說什么"你管不着这一段，人民喜爱这样的，"結果造成1,000多个四等品。此外，也有个别的女工在生产当中講笑話猜謎語，招惹小組工人都聚精会神的听她講，不鬧得哄堂大笑絕不了事。产品粗制濫造，操作毛病很多。

經过分析，認为产生如上現象的根本原因是領导上对职工缺乏政治思想教育，尤其是缺少民主和集中、自由与紀律的关系的教育，滋長了部分职工只講民主不講集中和只要自由不要紀律的無政府傾向，同时，个别的职工受右派分子"人民生活沒有提高"謬論的影响，而有"多拿工資少干工作"的情緒，一旦慾望不能滿足时就乱鬧乱罵。至于厂領导对党的方針政策認識不足，对中層干部只是一般的强調說服教育与缺少办法，也是劳动紀律松弛，長期得不到扭轉的另一主要原因。一車間支部書記在一次会議上就說："总是說服教育，現在你怎么說，他不服又怎么办？"通过以上摸底和分析，各个組織心中有了数，給进行下一步工作打下了基础。

根据过去的經驗，在进行劳动紀律的教育时，仅仅是厂長在大会上做报告並对違犯劳动紀律的职工宣佈处分，不經过羣众討論，教育作用不大，个别受处分的职工还不服气。这次我們採取了"交給羣众以羣众教育羣众"的方法。首先召开全厂职工大会，根据摸底材料由行政領导总結全厂劳动紀律全面情況，表揚一貫遵守紀律勤勤悬悬工作的职工，严格批判違犯劳动紀律的各种典型，並把眞人眞事摆出来交給职工討論，大会不做处分，只講清民主与集中、自由与紀律的关系，結合反右派斗爭向全体职工进行正面教育。在教育期間，並公佈了本厂內部劳动規則中"职工职責"的簡要部分，張貼在各个明显地方，便于职工閱讀，团的組織召开青年职工座談会，介紹青年工人肖玉杰热爱工作、坚苦朴素、一貫遵守劳动紀律的典型事蹟，啓發青年职工树立坚苦朴素思想作風。大会报告以后，由工会發动全厂职工进行討論，在討論中我們是採取羣众教育和个别帮助相結合的方法分組分工段进行。每个职工針对报告內容和厂劳动規則要点开展批評与自我批評。一車間在分工段討論中，不仅檢査了自己，同时对不服从分配並毆打工長和扯毀行政处分命令的一个工人进行了尖銳的批判，羣众对他的行

为非常气愤，一致要求行政和团組織給予严肃处分，在大家的帮助下該同志在会上做了深刻檢討，承認了錯誤。並表示今后一定改进和坚决服从組織分配。三車間一工人受到小組批判以后不服气，跑到办公室撒野，于是我們又採取个别談話的方式帮助他"挖根"，他說："我沒錢化工会不給解决还說我不对，还叫人活下去嗎？"，我們就抓住他"沒錢化"的問題帮助他算細帳，並用工資、家庭人口和他一样的職工进行对比，結果他明确了"沒錢化"不是工资少，而是自己不会安排生活和賭錢拉下"飢慌"，經过厂、車間領导連續兩次个别帮助，他不仅在車間職工大会上承認了錯誤，並且揭發了別的工人在背后煽动的情况，其中有一个免于刑事处分的反革命分子还曾惡毒地对他說："我不行啦——，你和領导干！不干沒'骨头'等"。全体職工也得到了很大教育，提高了警惕，並一致要求領导对反革命分子进行严肃处理。

恢复行之有效的經驗和制度，相应的改进管理，深入开展以提高产品質量为中心的社会主义劳动竞賽。

我們認眞地檢查了行之有效的先进經驗和措施制度的貫徹执行情况。經过檢查，过去已推行的先进經驗現在沒有繼續执行的有："無折压坯""濃葯薄搪燒透"等10項，工艺条件有："标准卷边""按样板生产"等14項；措施制度流于形式的有互檢制和厂与車間的技术研究会等7項。这31項好的經驗和管理办法是必須恢复的，因此，訂出了貫徹的措施，經党委討論后先党內后党外、先干部后羣众，雷厉風行的組織全厂職工貫徹执行，在我厂首屆職工代表大会召开期間，我們又进一步改进与提高了生产作業計划編制質量，整頓了生产調度工作，貫徹了在制品移交制度，因而在8月份不仅完成了产值計划，同时品种計划也完成了99.8%，突破了本厂品种計划完成率的历史記录，此外並在三車間推行了"混等生产、分等計算、統一檢查"的生产办法，克服了过去車間質量指标超过而全厂却完不成計划的現象，同时也克服了小产品車間抽查厂逐件檢查在实現質量指标上的矛盾，如过去抽查車間質量指标完成10%，而全厂逐件檢查也可能是1%；也有时車間抽查为1%，而厂的逐件檢查却为10%，这种現象目前已得到克服。

在技术管理方面，建立与健全了圖紙、配方、花样花版等管理制度和質量事故处理办法，因此基本上实現了鉄坯定型，克服了乱改配方，建立了瓷粉收發站，瓷粉質量毛病大大減少，花产品生产基本上做到了"一箱三色七样"的要求。在此基础上各車間在基層工会的帮助之下开展了以提高質量为中心的先进生产者运动和社会主义劳动竞賽，加强了宣傳鼓动工作，大大的鼓舞了職工生产热情，如一車間开展了五保竞賽（即：一产質量的提高，二貫徹互檢制，三节約原材料，四安全衛生，五劳动紀律），三車間开展了四貫（即一濃葯薄搪燒透，二兩大兩小塗搪法，三質量三崗檢查制，四分瓣噴花）三保竞賽（一产質量，二工艺、劳动紀律，三出勤和安全）。

通过劳动紀律教育，職工覺悟提高，各項制度和技术措施得到認眞的貫徹执行，产品質量步步提高，增产任务可以超額完成。

通过劳动紀律教育，職工思想覺悟大有提高，全厂劳动紀律情况大有好轉，曠工、迟到早退及工作当中說笑打鬧及任意損坏产品的現象基本克服，如三車間崔金山通过教育后把生活做了有計划的安排，一次沒有迟到和早退，工作也积極起来了。9月份从各部門調了11名工人到三車間生产，都能安心工作。出勤率提高，曠工現象减少，7月份出勤率为90.6%，8月份即上升到92.6%，6月份曠工总天数是165个人日，而8月份則已降到137个人日。

通过劳动紀律教育，全体職工認眞的貫徹了各項制度及技术措施，因而产品質量步步提高。7月下旬31項經驗和措施，已貫徹了18項，質量比上旬提高5.28%，到8月中旬已全部貫徹，收效很大。如一車間恢复执行"無折压坯"的經驗后，無折率达到90%以上，8号机制杯还創造了百分之百不出折的新記录。口杯盆边貫徹了按样板生产制后，克服了边松紧不一、解决了成品边泡毛病。貫徹互檢制后，磕碰包由70%降至3—5%，二車間貫徹了釉葯管理制度，基本上克服了瓷釉上的質量变动。三車間貫徹了"濃葯薄搪燒透"的經驗及互檢制和三崗檢查后，克服了麻点、擦撸、架眼大等13种主要質量毛病，产品等級率随之步步提高，以面盆一等品率为例：7月份完成8.25%，8月份完成13.67%，而到9月中旬則已完成28.5%，同时，口杯一等品率已由7月份的5.42%，陆續提高到8%以上。

不仅質量步步提高增产計划也得到了保証。上半年由于人員調动困难，劳动效率發揮較差，工种之間不平衡，国家計划完不成，經过整頓劳动紀律和召开職工代表大会以后，不仅保証了国家計划的完成，而且可以超額完成20万元增产任务。

通过以上工作我們深切体会到：

(一)必須認眞地学習和領会党的方針政策，在党委統一領导下，統一思想，統一認識，統一步調，这是做好一切工作的根本环节。

我厂产品質量下降而長期得不到扭轉的根本原因是認識不統一，特别是厂一級領导干部有的認为是管理問題，有的認为是教育問題，因之关鍵所在得不到

肯定，更談不到对症下葯。而認識不統一的根本原因，主要是由于我們对党的方針政策和上級指示学習不够領会不深，尤其是在上半年对毛主席指示的：“如何正确处理人民內部矛盾”的文件学習不够，如在我厂劳动紀律处于相当混乱的情况下各項制度貫徹不下去，而領导干部竟存在怕“鬧事”的思想顧虑，沒有針对当时情况迎上去解决矛盾，而是一再無原則的迁就，形成部分工人只要民主不要集中、只講自由不講紀律，各級干部束手束脚，互相推諉，思想愈加混乱，工作完全处于被动，但經徐副市長的啓發和批判，糾正了我們的錯誤認識和指出明确方向后統一了認識，党委做了决議，整頓了劳动紀律，正气上升歪風下降，保証了各項措施和制度的貫徹，不仅大大提高了产品質量，同时增产任务也有了保証。

(二)必須明确树立依靠群众办好企業的思想：

通过劳动紀律的摸底情况，充分說明了絕大部分的职工覚悟是高的，不遵守劳动紀律的职工仅仅是部分的和个别的，而領导却不敢大胆的进行教育。这次、由于採取了“交給羣众以羣众教育羣众”和“領导与羣众相結合的劳动紀律教育方法，不仅教育了違犯劳动紀律的职工，同时也教育了全体职工，对領导也是一次深刻的教育，並批判了厂領导对“依靠羣众办好企業”的思想是不够明确的。

(三)管理工作必須紧紧跟上去，才能得到巩固和提高：

我們在加强劳动紀律教育中，曾一度放松了技术管理，以致瓷粉質量發生很大波动，产品質量剛有抬头又降了下去，發現这种現象以后立即組織力量，一面整頓劳动紀律，一面加强各項管理，因而迅速扭轉了这种傾向，使整个工作又平衡的相互开展起来。

怎样做好領导工人大辯論的准备工作

中共国营石峴造紙厂委員会整風办公室工人組

9 月 4 日我厂正式宣佈展开全厂性的社会主义大辯論和整風运动以后，我們在造紙車間进行了試点工作，經过 11 天的准备，到 9 月 16 日这个車間已进入了大鳴大放的阶段，計划从 9 月 20 日起开始大辯論。目前从工人的“鳴放”情况来看，羣众已基本發动起来，仅二天的时間就貼出了 110 張大字报，提出 167 条意見，在小組会上工人都毫無顧虑的暢所欲言。由于領导上大胆放手發动羣众“鳴放”和認正貫徹边整边改的精神，鼓舞了工人的生产热情。过去生产不正常的二号抄紙机，現在出現了 31 小时不断头的惊人記录。三号机金銀华小組过去是最落后的，这次运动中原提出保証九月份 10 个班次不断头，而到 20 日为止已实現了 11 个班次，成为全工段最好的小組。二号机陈树德班換網子时間由过去五小时縮短到三小时三十五分鐘。从 9 月 1 日到 20 日全車間一次机械、人身事故也未發生，質量事故也有所減少。成品合格率过去最高为 97.8%，現在达到了 98.209%。每吨新聞紙的用漿量也比国家計划降低了 28 公斤。9 月上半月的工人出勤率由 8 月份的 84.92%，提高到 87.64%，因而到 20 日为止車間的产量任务二号机已完成月計划的 77.477%，三号机已完成月計划的82.119%，預計月末將大大超产。事实証明在工人中展开社会主义大辯論，不仅不会影响生产，而且更有力地推动了生产的提高。

但是要領导好工人的社会主义大辯論，事先必須做好准备工作。那么，怎样才能做好准备工作呢？根据我們在造紙車間試驗的体会，主要有以下几点：

一、端正車間党政工团的領导干部对运动的認識，明确分工、具体負責，是保証做到运动、生产兩不悞的重要前提。

在整風領导小組决定在造紙車間进行領导工人大辯論的試点工作以后，我們立即組織力量下去帮助車間全面安排工作，拟訂大辯論的行动計划，研究領导分工。当我們下到車間以后，首先碰到的問題，就是車間領导干部对这样一个新的羣众性的政治运动思想上沒有充分准备，对运动的目的、意义不够了解，对如何領导这个运动也無从談起，思想上疑虑很多。有的怕大辯論搞起来影响生产，有的怕工人辯論起来不好領导，要出乱子，有的怕工人提意見多了，領导不好办等等。我們首先組織車間党政工团領导干部学習了吉林日报 8 月 27 日“有步驟的領导好工人大辯論”的社論和李雪峰同志在全国工会积極分子大会的报告，以及吉鉄建筑队領导工人大辯論的准备工作經驗，因而明确了在工人中开展大辯論的重要性和必要性，以及組織領导的方法等。当車間和領导干部对大辯論的性質、目的、意义和辯論的內容方法等問題有了初步了解，澄清了一些模糊認識以后，就認眞的全面安排了車間的工作，制訂了領导大辯論的計划。首先在工人中进行一次正面教育补課，而領导上则要深入了解工人的主要思想情况和企業內部存在的主要矛

盾，接着發动工人大鳴大放，从中整理和归納辯論題目，經过"鳴放"和边整边改的一定阶段以后即轉入大辯論，最后在工人提高了觉悟，分清了大是大非的基础上，發动工人制訂保衛与建設社会主义公約，結合劳动竞賽来巩固大辯論的成果。在支委会議上也本着运动、生产兩不悞的精神，确定了領导分工，决定党支部書記、工会主席、团書記，全力領导大辯論。車間主任以一半时間搞生产，一半时間搞运动，付主任則全力領导生产。

有了計划与分工以后，就馬上着手进行准备工作。首先召开了党員大会、团支部大会、車間工会委員会，由党員、团員、工会各小組訂了运动、生产兩不悞的保証条件。然后召开車間全体职工大会，由厂党委書記做了展开社会主义大辯論的动員报告，繼之請了厂長、党委書記、工会主席、共青团委書記、党委各部長、車間主任、支部書記等九名报告員，正面教育补課，車間負責領导运动的干部即开始了解职工思想情况。

开始时，有些干部的行动慢騰騰，不够紧張，于是我們立即召开了車間党政工团領导干部的碰头会，研究为什么行动不够迅速？在会上發現有些干部对运动的認識还是不够明确，如工会主席、团支部書記都認为当前有很多屬于部門的具体业务工作需要做，不能全力去搞运动，車間主任也認为生产問題很多，抽不出时間来。有些干部还認为整風办公室派来了試点小組，車間就可以少干一点，甚至想把准备工作完全靠工作組来搞。管生产的行政干部也觉得党羣干部都去搞运动，生产上出了問題怎么办？会上針对这些思想进行了批判，着重批判了消極依賴思想，同时也强調領导干部要亲自动手，並指出在运动中要做到兩不悞，必須發揮党羣組織的兼职委員作用。做好增产节約运动中的思想工作，保証生产不發生問題，經过这次会議又进一步統一了思想認識，提高了信心。会后工会主席、团支部書記都把日常的業务和增产节約运动中的具体工作放手交給兼职委員去做了。負責搞大辯論的干部一人負責一个工段召开座談会，找工人个别談話，很快的摸清工人的思想情况，明确辯論前的正面教育的內容。党、团、工会的兼职委員，管生产的同行政的主任則一起領导劳动竞賽，因而生产上也未受到影响，天天超額完成任务。

二、做好正面教育是保証順利开展大辯論的思想基础。

当我們向工人做了展开社会主义大辯論的动員报告以后，工人們說："做为一个国家的領导阶級，分不清大是大非那行呢！""右派分子到处撒謊騙人，不懂是非就要上他們的当" 絕大多数工人是积極拥护这个大辯論的，但也有一些工人特別是部份青年工人阶級觉悟不高，对大道理懂得的不多，对党和国家的方針政策了解的不够，对我們国家当前所处的时代，阶級斗爭的形势和建設社会主义的任务，以及工人阶級的地位与責任認識不清，缺乏辨别是非的能力，同时也有些人对大辯論的性質、目的、意义認識不清产生了一些顧虑，这些都将影响大辯論的順利开展。因此我們就在进行大辯論之前首先以毛主席"正确处理人民內部矛盾"一文和周总理的政府工作报告为主进行深入正面的宣傳教育。通过这样教育以后在工人的思想上普遍明确了下列几个問題：

第一：明确了敌我矛盾和人民內部矛盾的界限和处理兩类矛盾的基本方法。明确了反右派斗爭和大辯論的性質是不同的，如工人張景亮說：大辯論是解决我們人民內部的事可得从团結願望出發，开展批評与自我批評才对，反右派是和敌人作斗爭，那可得狠狠打击"。

第二，对个人与国家，个人与集体，自由和紀律，民主和集中，生产与生活关系問題有了进一步的了解，有的工人說：过去干啥都是只考虑自已好，对国家、对集体考虑的不多，这太不对了。"有的工人說："不好好上班搞生产，过高的要求生活福利眞不对头。"

第三，明确了在社会建設和社会改造中工人阶級的地位和責任，有一个工人說："我过去对工人的地位与責任不了解，上班干活掙錢，下班回家去放奶牛，不参加学習，不参加会議，不想国家大事，这太不应該了，以后一定克服困难負起工人阶級的責任。"

第四，学習了周总理的报告后，工人們清楚的認識到了社会主义的优越性，一致表示坚决拥护和保衛社会主义，有的工人說："右派分子要資本主义复辟，我們决不允許。"

在正面教育进行补課的同时，我們也向工人反复的講解了大辯論的性質、目的、意义，辯論的內容、方法等問題。由于工人的政治思想水平的提高，对大辯論有了較明确的認識，給大鳴大放大辯論打下了思想基础，因而工人們都能以正确的态度积極参加大辯論。从鳴放当中工人針对領导作風上，生产行政工作上以及生活福利方面所提出的批評意見来看，絕大多数是正确的誠恳的，态度是严肃認眞的，無論开座談会或写大字报，都坚持了摆事实講道理的原則。曾有一个工人在大字报上用很不好听的話，汚辱一个女工的生活作風，遭到工人一致的反对，有的人过去私人間互相有成見，这次在写大字报上互相爭吵漫罵起来，工人們立即提出口号：反对利用整風进行私人間的人身攻击，反对毫無意义的漫罵！看来通过教育以后正气压倒了邪气，保証了"鳴放"大辯論的健康發展。

三、各个阶段都要注意發現与培养积極分子，不断扩大积極分子队伍，团結中間、帮助落后。

依靠羣众，相信羣众的多数，这是我們走羣众路綫的基本原則，不这样就会把运动搞坏搞乱。同时必須在各个阶段注意發現和培养羣众中的积極分子。造紙車間在准备工作阶段就發現了一批学習較好，羣众关系較好的党、团員，由他們帮助全体工人很好的参加补課，在大鳴大放阶段又繼續發現了一批积極分子，帶动羣众大胆揭露矛盾，善意的帮助党整風，給領导上提出批評意見。这样在各个阶段注意發現和培养积極分子就更加密切了党与羣众的联系，使运动很快地展开。

四、随时打消各种思想顧虑，大胆放手發动工人鳴放，才能徹底暴露思想，揭發矛盾寻求出切实的辯論題目。

在动員展开社会主义大辯論以后，工人思想上的顧虑經过正面教育补課，基本上消除了。再加上科室技职人員大量貼出大字报的影响，工人們一般是敢于鳴放的，但有些工人就是怕本車間的領导找小脚、穿小鞋，对自己不利，还怕互相提意見得罪人。有些工長也不大胆領导生产了，怕工人提意見不好办，为了打消这些顧虑，車間的領导干部向工人表示了态度，保証虛心接受批評，堅决克服缺点，改进領导作風。並召开了工長会議，打消了工長的顧虑，动員工長不要怕批評还要好好領导生产。整風办公室也一再向工人声明党的紀律規定絕对不允許有打击报复行为，因此工人就大放大鳴起来，有的工人把几年来悶在心里的話都講出来，有些过去开任何会議都不發言的人这次也提出了意見。对改进領导起了很大的作用。鳴放开始时車間主任認为工作总是有缺点的，誰願提就提去吧，有点不大在乎，大字报也不看，后来听到工人对自己意見很多，才感到問題严重了，夜間也来看大字报，並考虑如何改进。

在鳴放的同时也比較明显的暴露了有些工人思想上存在着很严重的非工人阶級思想，如鬧工資、鬧崗位，过高要求生活福利等个人主义思想，有一个工人在大字报上写："这次再不給我房子就停止工作"也有的工人对現时生活不滿，怀疑党的政策，有的工人說：人口增加了粮食不够吃我不相信，过去的人口也是不断增加为什么够吃呢？还有的說：我們車間一点民主沒有，是"極端集中"。在一部分青年工人中也有絕对平均主义，反对我們的工資制度，以及不服領导、不团結等現象也很严重。通过这样一次大暴露，領导上就比較准确的摸到了大辯論的重点，使領导心中有了数。排出了大辯論題目的順序，首先要从社会主义与工人阶級的关系？現在的工人阶級政治地位与旧社会有那些不同？工人阶級怎样在全国人民中尽到自己的領导責任？辯論起，結合已暴露出来的具体問題，由淺而深，逐步弄清大是大非。

五、認眞貫徹"边整边改"的精神是推动群众深入辯論的重要环节。

工人对領导上提出批評意見以后能不能很好的轉入大辯論，其重要的一环是要看領导上的态度如何。是否能够虛心的接受工人的批評，認眞解决問題，改进領导作風。造紙車間在这个問題作的比較好，在工人鳴放以前以車間主任为核心成立了"边整边改"小組，决心要做到对工人的意見，件件有答复，条条有着落。在工人开始鳴放以后当天提出的意見当天就整理出来由边整边改小組逐件研究处理，在解决問題时还注意了依靠羣众的方法。如：有一个工人提出合理化建議奬金發錯了，他提的建議奬励了别人，要求叫領导糾正。領导上立即找提建議的人，受奬的人，审批的人，总工長、工段里老工人等在一起認眞研究解决了問題。工人用大字报形式提的問題，領导上也用大字报的形式給予答复。（指生产上、工作上、生活福利上的一些具体問題）。鳴放的当天就把工人提出来的沒有热飯設备問題解决了，工人說：2号机在人員分配上各班不平衡，也立即进行了調整，有个工人过去干了四年多沒当上專責情緒不高，这次給他当了專責，很高兴，并說："这眞解决問題"。对領导干部个人作風上的一些意見也集中起来交本人認眞考虑，在工人的意見提的差不多的时候，羣众意見較多的車間主任、团支部書記出来做了檢討，並要求工人繼續展开批評。工人看到領导上对应解决的問題解决了，应檢討的思想也檢討了，有的人就說："有些事不能光怪領导，我們自己也有責任哪！咱們得辯論辯論自己的事"。

最后为了使大辯論能够有秩序地进行，建立会議、匯报、考勤、記录等制度也是必要的。

造紙車間这次大辯論从补課起一直到大鳴大放始終是保持很高的出勤和很好的紀律，每天听課，开小組会大家都能遵守时間保証出席，甚至有些長期病号也来参加学習和开小組会，並能堅持始終。記录、会議匯报工作也是如此。从各方面都表現了紧張而严肃認眞的态度。这是与建立了有关各种制度也是分不开的。

以上几点体会，仅是我們在試点工作中初步感触的一些問題，簡單的叙述一下供参考。

1957年9月20日

对編制职工人数及工資計划的几点意見

郭　暉　任崇煥

劳动工資計划是工業企業生产技术財务計划的主要組成部分。而劳动工資計划中的职工人数、工资总額兩个指标，又与企業的生产、成本、財务等計划有着密切不可分割的联系，因此这一計划編制与执行的好坏，將直接影响到企業全部的生产活动和經济活动。如果能够正确編制計划並能認眞努力去完成它，便能促进企業挖掘生产潛力，充分合理使用劳动力，正确的調整工資，提高劳动生产率，从而达到降低产品成本，完成与超額完成国家計划的目的。反之，不仅会影响到各項計划指标的不能完成，或不能很好的完成，且將造成工資基金的不合理支出。

几年来，随着生产的發展，造紙工業企業劳动工資計划在管理工作上有了一些改进，如將过去的車間及部門职工配备計划表及按車間、工种計算的工資計算表取消了，这样就簡化了計划表格，縮短了編制計划的时間，提高了工作效率。但是在計划的編制方法上，仍然存在着不統一的缺点。在职工人数計划中，对搬运工人人数的編制，缺乏科学的計算依据；在工資計划中，是否应該編制計件超額工資和計时奬励工資問題，各企業的認識尙不一致，有的企業編制了計件超額和計时奬励工資，有的企業没有列入計划，甚至有的企業在計划中編制了加班加点工資以及停工工資等。由于計划編制方法的不合理，影响了劳动工資計划編制的正确性。为了今后更好地編制企業的职工人数及工資計划，使其能达到指导生产、提高劳动生产率、降低成本的目的，我們認为妥善地編制劳动工資計划需要作好下列几項工作。

一、作好預計完成情况的分析工作

分析报告年度职工人数及工資計划的完成情况，是作好下一年度計划的关鍵。首先应对現有职工人数及工資的資料加以綜合整理，如对职工人数及工資計划完成情况統計表、职工工資構成統計表、劳动时間使用情况統計表等，应按季加以綜合計算，然后彙总为全年报表。根据統計报表，对职工人数完成計划的情况进行檢查。在生产工人方面，应对机器設备上的人員配备、体力操作工人每日的劳动負荷、工作地的佈置、操作方法等是否合适，进行全面的分析研究。对于科室的管理人員，应从現有組織机構是否合适，从各科室業务范圍、职責分工、業务手續等方面分析人員多少的原因，对其他、勤杂、警衛消防等人員的配备情况，亦应进行調查，这样作到心中有数，便能在編制計划时确定人数。但对扩建企業或增添設备以及主要設备發揮了潛力而增加产量較多的企業，由于产量增加，以致影响到手工作業的原料整理和运搬工人的变化，均应事前編制定員表，按定員表和投入生产的时間进行計算人工的需要数。

在分析計划完成情况时，必須注意到哪些人員的工作不可能有什么新的改进，人数不能变动；哪些工作方法能够有所改进，並可採取某些措施而能够减少人員。尤其在执行計划中，对于由改善劳动組織因而比計划少用的人数，应給予特別的注意。

在工資方面，应按車間整理出各类人員年底到达的月标准工資，作为編制下一年度計划工資的根据；分析每季計件定額的完成情况、各种奬励佔标准工資的百分比、实行各种津貼的人数及标准、升級人員的变动情况和增加工資的情况等，以便在編制工資計划时作为参考。劳动时間使用情况，是計算人工的一項很重要的数据，应分季分析因停工所造成的工日損失，以及因缺勤所造成的工日損失的原因，分工种或分部門加以核算，以便拟定改善措施，确定下一年度計划人数的計算依据。

二、正确地編制职工人数及工資計划

預計完成情况的分析，只是計划編制工作的开始，計划編制工作的正确与否，主要还在于正确核算各类人員的人数及工資。

1.　正确核算各类人員的人数。由于各企業生产組織、机器設备的不同，所以在劳动組織上对人員的配备亦应有所不同，在編制企業的劳动工資計划时，必須对生产工人按工作崗位或生产任务及工作定額分别进行核算，确定人数。关于生产工人定員的确定，我們所应用的方法，大致有以下几种：

（1）按机器設备的工作崗位定員进行計算。造紙企業生产，主要是机械化生产，每个工段都有必需的机械設备，每个設备都配备一定数量的工人分工負責，担任一定的工作崗位。有單人配备的，有成組配备的。在抄紙机、蒸煮鍋、磨木机等成組配备人員的設备上，可用調查研究的方法确定人員。以長網抄紙机为例：

<table>
<tr><th rowspan="2">工作崗位</th><th rowspan="2">工作等級</th><th colspan="4">定　員</th></tr>
<tr><th>每班人数</th><th>班　数</th><th>換休人数</th><th>合計人数</th></tr>
<tr><td>放　料　工</td><td>8</td><td>1</td><td>3</td><td rowspan="2">1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>看　網　工</td><td>7</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>毛　布　工</td><td>6</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>7</td></tr>
<tr><td>干　燥　工</td><td>7</td><td>1</td><td>3</td><td rowspan="2">1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>压光卷紙工</td><td>5</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>小　計</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21</td></tr>
</table>

在編制在册人員数量計划时，不仅要正确地計算定員，还必須适当地計算补欠勤人数，因为一个企業为了保証每月到班的人数，保持定員規定的人数，即是保持工作需要的人数，不仅应当在册人員編制內有上班人数，还应有休息的人数。关于补缺勤人員，可按每一車間或工段分别进行計算。如抄紙車間生产工人定員为 400 人，計划缺勤率为 3.5%，則抄紙車間补缺勤人員为 400×3.5%＝14 人，該車間的全部在册人数等于定員加补缺勤人数，即为 414 人。

（2）按机器設备能力定員。企業中有的机器設备能力較大，且为数个机台服务时，則可按机器設备能力定員，如切紙机、压光机、复卷机等。例如某車間切紙机所需生产工人計算方法如下：

生产計划量：甲种紙 3,900 吨；乙种紙 360 吨；丙种紙 720 吨。

机器生产能力：甲种紙 6.5 吨/每班；乙种紙6.0 吨/每班；丙种紙 4.0 吨/每班。

則切紙机为完成該項生产任务所需工作班数为：

甲种紙 3900 吨÷6.5吨＝600 班
乙种紙　360 吨÷6　吨＝ 60 班
丙种紙　720 吨÷4　吨＝180 班

合　計　　　　　　　840 班

机台檢修班次 $840\times\frac{1}{30}=$ 28 班

总　計　　　　　　　868 班

若每工作班定員为 3 人，按下列公式，便可求出看管切紙机全年所需工人数。

公式：$x=\frac{T\times M}{L}$

式中 x＝看管机台需用工人数；
T＝机台所需工作班数；
M＝每一工作班定員人数；
L＝一个工人全年計划工作日数（即为：〔全年日历日数－法定假日－公休假日〕×出勤率）

則 $x=\frac{868\times 3}{297}=9$ 人（小数点以后四捨五入）

（3）按每个工人的劳动負荷量定員。企業內部从事手工操作的工人，如选料工、原木剝皮工、选数紙工、运搬工等，应根据計划生产任务，以及用测定方法制定的每一工人的日平均先进定額来計划人数。

計算公式为 $x=\frac{B}{L\times N}$

式中 x＝計划需用人数；
B＝計划工作量；
L＝一个工人全年計划工作日数；
N＝一个工人工日定額。

如选数紙工、搬运工定員之計算：

工种名称	产　量（B）	工日定額（N）	每一工人全年計划工作日数（L）	平均人数（X）
选数紙工	258,405 令	55令	295	16
搬运工	8,323.2 吨	2.27 吨	295	12

（4）按計划产量工时定額定員。对于机修車間备品制作工人，应按全年計划任务量及备品制作工时定額来确定人員。

計算公式：　$x=\frac{\Sigma T}{\Sigma t}$

式中　x＝完成計划产品所需工人人数；
ΣT＝工作任务总工时数；
Σt＝一个工人全年計划工作时数。

例：某机修車間計划年度总任务量如下表：

<table>
<tr><th rowspan="2">編　号</th><th rowspan="2">圖紙号数</th><th rowspan="2">工作任务</th><th rowspan="2">年任务量</th><th colspan="6">單件計划工时</th></tr>
<tr><th>鑄　工</th><th>車　工</th><th>鉗　工</th><th>鉚　工</th><th>鍛　工</th><th>杂　工</th></tr>
<tr><td>1</td><td>××</td><td>×号机机軸</td><td>10</td><td>40</td><td>60</td><td>60</td><td>30</td><td>30</td><td>10</td></tr>
<tr><td>2</td><td>××</td><td>×号机牙輪</td><td>20</td><td>50</td><td>80</td><td>40</td><td>20</td><td>20</td><td>10</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>合　計</td><td></td><td></td><td></td><td>33,400</td><td>30,900</td><td>10,200</td><td>15,400</td><td>20,800</td><td>20,600</td></tr>
</table>

每一工人全年計划工作时数为 2,330 工时，由是求出机修工人人数：

鑄工为 33,400 工时÷2,330 工时＝15 人
車工为 30,900 工时÷2,330 工时＝13 人

鉗工为 10,300 工时÷2,330 工时＝ 4 人
鉚工为 15,400 工时÷2,330 工时＝ 7 人
鉄工为 20,800 工时÷2,330 工时＝ 9 人
杂工为 20,600 工时÷2,330 工时＝ 9 人

合計　57 人

工人以外的其他各类生产人員的确定，其中工程技术人員、职員，以各类工厂的管理組織机構大小为基础，並按各科室的职責范圍、工作方法等制定的經上級机关批准的人員定額来編制，目前管理人員一般佔职工总数 11%～12%。此外勤杂人員，按服务范圍及工作量来計算人数，一般不超过职工总数 1%～2%。警衛消防人員，按守衛崗哨数目及班次，並考虑地区条件来确定人員，一般佔职工总数 2%～4%。其他業务人員，如厂外运輸人員，按运輸量及所使用交通工具、运搬工具、工作方法运搬定額核定人員，医务人員按服务职工总数配备人員，住宅管理人員按宿舍幢数，托兒所按受托幼兒，食堂工作人員按入伙人数，子弟学校按学校性質及班次等确定人員，一般佔职工总数15%～18%。在确定这些人員的計划时，一般地应該做到逐漸降低对工人的比重，並使其他業务人員的增長速度一般地低于生产人員的增長速度。

2. 正确核算各类人員的工資。根据国家頒發的控制指标、現行工資制度，在保証劳动生产率的增長高于平均工資增長的前提下，按工人、学徒、工程技术人員、职員、勤杂人員、警衛消防人員等各类人員分别計算工資。其中工人应分别按每一工段每一設备上的不同工种进行計算，其他各类人員，因工資支付形式比較簡單，可按分类人員計算工資。生产工人按以下方法核算工資总額：

(1) 按工資表計算的計时、計件标准工資。計时、計件标准工資的計算，是根据計划工作日数，及計划規定的日工資率来計算的，計划工作日数系指按各車間不同工种在計划期間应出勤的工日数，日工資率系指計划期間各工种不同等級的平均日工資率。按工資表計算的标准工資公式如下：

$$A=E(B\times C)$$

式中 A＝按工資表計算之工資总額；
B＝計划規定的各工种人数；
C＝一个工人在計划期內应当出勤的工日数；
E＝計划期間各該工种不同等級的平均日工資率。

如制漿車間蒸煮工段，根据第一季生产任务需蒸煮工人 35 人，而該工种在計划期內应出勤工日数为 73 天，計划日平均工資率为 1.9 元，則該工种标准工資总額为：

1.9 元×35×73＝4,854.5 元

(2) 計件超額工資。在机台上实行計件的工种，如产量計划超过計件定額时，則应計划計件超額工資，現在計件超額工資的編制方法是：因計划产量一般是逐季都有所提高，而計件定額按規定是半年修改一次，不能逐季进行修改，为了保証完成生产計划，則产量計划与計件定額的差額应編制在工資計划之內；至于超过产量計划的計件超額工資，因产量計划超过計划多少很难估計，所以規定不編制在計划之內。計件超額工資是根据計划产量超过計件定額的百分比和該工种的計件标准工資进行計算的，在产量計划低于計件定額时，以及未实行計件的工种，則不应計划超产时应支付的計件超額工資。計件超額工資計算公式如下：

$$A=B\times C$$

式中：A＝計件超額工資；
B＝按工資等級表計算的計件标准工資；
C＝計划产量超过計件定額的百分比。

根据上例，如蒸煮計划产量超过計件定額 5%，而計件标准工資为 4,854.5 元时，則計件超額工資为：

4,854.5 元×5%＝242.7 元

(3) 节約电力、蒸汽、原材料獎励工資。当电力、蒸汽、原材料的消耗达到規定的定額水平，並有所节約时，則按獎励制度規定，根据节約价值提取一定比例的獎金。节約獎励工資是在分析过去节約獎金所佔标准工資的比重，並考虑到計划期間定額水平，能节約价值大小而編制獎金，獎金是按其所佔标准工資的百分比进行計算的。节約獎励工資的計算公式如下：

$$A=B\times C$$

式中：A＝节約獎励工資；
B＝按工資等級表計算的計时計件标准工資；
C＝节約獎金所佔标准工資的百分比。

如水汽車間第一爐室，計划期的計时标准工資为 1,856 元，而节煤獎金，根据分析报告期獎金所佔标准工資的比重，以及考虑到計划期定額水平、节約价值等因素，而确定計划期獎金为标准工資的 10% 时，則节煤獎励工資为：

1,856 元×10%＝185.6 元

(4) 安全运轉獎金。有發电設备的企業，在保証了設备的安全运轉，不發生事故的情况下，則应計發獎金。獎金的計划，应按獎励制度規定以及安全运轉的延續期限計划獎金。獎金計算公式如下：

$$A=B\times C$$

式中：A＝安全运轉奬励工資；

B＝按工資等級表計算的計时标准工資；

C＝安全运轉奬金所佔标准工資的百分比。

如發电厂第一机組21人，計划期的計时标准工資为4,334元，而安全运轉奬金，根据奬励制度規定，計划奬金佔标准工資15%，則安全运轉奬金为：

$$4334元 \times 15\% = 650元$$

(5) 各种津貼。工長津貼、保健津貼、冬煤津貼等，应按現行工資制度規定的津貼标准，以及实行津貼的人数編制計划，津貼数額的計算公式如下：

$$A = B \times C$$

式中：A＝津貼数額；

B＝实行津貼的人数；

C＝按制度規定的津貼标准。

如制漿車間蒸煮工段，計划生产工人为35人，根据保健津貼制度規定，蒸煮工段的月保健津貼为10元，每年保健津貼为120元，則年計划保健津貼为：

$$120元 \times 35 = 4,200元$$

其他人員工資基金的計算方法，可以参考編制生产工人工資基金的方法，其中工程技术人員、管理人員的季度奬励工資，应分析前一期季度奬励工資佔标准工資的百分比，並考慮到現行季度奬励的奬励率編制計划。

三、保証完成計划的措施

編制計划工作只是計划工作的开始，更重要的还在于如何貫徹执行計划。我們認为为了保証年度計划的完成，可採取以下几种办法：

首先要严格执行定員管理制度，这是保証完成年度計划的主要关鍵。根据几年来劳动工資計划的完成情况来看，职工人数多系超出的，而工資基金的超支，一般亦多系人員超过所致。如人員能做到合理使用，工資計划就不易超支。企業应严格掌握可不增者則不增、实在必增者再增的原則，不但管理科室应按定員掌握人数，車間亦应按定員計划进行控制。如由于生产任务变动必須增加工人时，首先由車間內部、企業內部进行調剂，不足时再由上級进行調配。关于临时工的使用，亦应进行控制，並应作好临时工的組織管理工作，以免人力的浪費。

其次必須建立工資基金管理制度，根据上級頒發的工資制度，对工資支付进行經常性的檢查，在工資支付方面，停工工資是否按照規定支付的，有没有在完成生产任务时支付計件工資，未完成生产任务时支付計时工資的情况。在定額制訂方面，計件定額訂的是否偏低了，以及有没有落后定額長期未进行修改的情况，这些都会造成工資基金的超支。

第三是应相应建立定期的分析制度，只有通过經常的分析，才能及时發現人員与工資超过計划的原因，以便針对原因採取有效措施。如生产工人超过計划，是手工操作工人、机修工人，还是机台上的工人呢？如是手工操作工人、机修工人超过了計划，則应从改进操作方法，加强备品制作、檢修計划方面想办法，如为机器設备上的工人超过計划，則应从兼职、看管多机台方面而努力。对管理人員、其他業务人員等亦应分析超过計划的原因。在工資总額方面，应按工資構成分析工資超过計划的原因，超过計划是在标准工資方面、奬励工資方面，还是計件超額工資方面呢？只有从分析中才能提出今后改进的方向。

四、克服往年的缺点

1958年劳动工資計划随同生产財务計划，已着手提供控制数字，建議計划的編制工作即將开始，各企業的劳动工資部門应及早充分作好准备，加强劳动定額資料的整理工作，全面地进行分析研究工作，修定各类人員定額，整頓奬励制度，仔細地計算各类人員的日、月、年的平均工資，为正确地編制第二个五年計划中头一年的劳动計划而鑽研業务，並能够把計划工作提高一步，克服編制計划中存在的缺点。

往年編制劳动工資計划工作中存在的缺点主要有以下几方面：

1. 没有認眞挖掘精減人員的因素。由于編制計划工作没有組織各科室、各車間討論，缺乏研究分析工作，一直是劳动工資部門少数人在主观地編制計划，没有研究有效的办法和总結已有的經驗，而这些工作又没有得到企業領导应有的支持和注意，因而在編制計划时只考虑到增加人員的因素，並没有認眞的去挖掘精減人員的因素，这样就只有增人了。

2. 劳动組織墨守成規，改进不多，还没有一个可靠的定員标准。編制定員是依据先进的劳动組織为基础的，劳动組織改进的很緩慢，有些厂有的車間劳动組織比較好，取得了經驗，但推广工作是很迟緩的。人員定額先进的与落后的相差悬殊，蒸煮能力相同的蒸煮工段，有每班7人的，有11人的；規格相似的抄紙机有5个人的，也有7个人的；选数紙的生产定額，有的相差40～50%之多。劳动組織方面的保守思想阻碍了我們改进工作的速度，因而也就影响了定額标准化和編制計划的先进性。

3. 工資計划的計算方法有缺点，影响到工資基金計划偏高。我們現在編制工資基金計划是以平均工資为基数的，因此平均工資的計算正确与否，同工資基金有着密切关系。我們現在採用年度平均工資，包括項目很多，有标准工資，有計件工資，有奬励，有各种津貼和加班加点津貼等。这些工資項目变化很大，籠統的計算，难免不有出入。如果以日、月、季的平均工資区别計算，所得的平均工資是不相等的。又如編制年度計划人員增加的工資也一律按去年旧有人員的平均工資計算，又不区分是什么人員，都按全員平均工資計算，以及加班加点工資也包括在平均工資之內，諸如此类問題，局与企業尙無一个較为正确的統一計算方法。这就影响到工資基金計划的正确性。

从恒大造紙厂看小厂管理

許 庆 权

精簡机構，推行一人多职專責制

長春市公私合营恒大造紙厂是一个半机械、半手工操作的小型企業。全厂职工84人，其中生产工人62人，管理人員18人（私方人員7人），佔总人数的21.4%。

該厂合营后不久，便仿照地方国营厂的組織机構，成立了生产、财务、供銷等4个股，又設立了厂長、車間兩个办公室。由于股、室过多，和企業規模不相称，各股、室之間分工不明，工作重复，因此对有些工作便产生了互相推諉、往返扯皮的現象。本来是一件很容易办的事，却被人为的割裂成数个片断，失掉了小型企業在生产經营中固有的灵活性。合营后很長一个时期完不成生产任务，1956年1—8月月月完不成計划，管理工作也比較混乱。

該厂由1957年开始認眞的改进了組織机構，根据企業生产經营的实际需要，把生产、供銷併为一个股，取消了車間办公室，各股之間从新划分了职责范圍，人員也进行了明确分工。企業領导因而摆脫了由于机構龐大而帶来的無穷事务的束縛，能够抽出时間經常深入車間指导生产和解決具体問題。多余人員也都根据需要下到車間直接参加生产。車間內配备了半脫产的車間主任，增加了車間記录管理員，大大地加强了車間的領导力量。这样做的結果，工作效率和生产效率都有很大的提高。

合营初期，由于私方人員及原企業管理人員的职务未定，責任不明，加之公方代表不善于运用民主协商办法，有包办代替現象，結果形成了别人無事干、公方一人忙的局面。厂內生产無人負責，第二車間有一次因为缺一斤豆油（澆机器用）無人管，整个車間就停工八小时；停車事故頻繁，如：二車間一个月內机器事故計达70多小时，严重的影响了生产；原材料無專人管理，造成大批腐爛，一次即損失稻草14,000多斤。

該厂在改进組織机構的同时，明确了全部人員的工作职責，並强調每个人要在自己的职責范圍內有权有責，由此情况开始好轉。很多管理干部在工作上由被动轉为主动，积極性得到了充分的發揮。公、私方厂長之間也进行了明确分工，根据兩个私方付厂長的專長和管理經驗，分别負責領导生产、供銷和車間工作。分工以后，改变了过去的被动情况，工作上表現很积極，如：私方副厂長自从明确分工以后，經常深入車間具体領导生产，有时还整天在車間里帮助車間解決具体生产中發生的問題。各股私方人員明确了自己的职务以后，也都表現的非常积極，如：生产供銷股私方供銷人員过去由于职責不明因而有时不干工作，划清职責范圍和明确分工以后，工作轉为积極主动，輔助材料过去供应不及时，现在也做到了按时供应。由于厂長与中層干部，無論是公私方都按职責决定問題或批答文件，因此能够發揮全体人員在工作中的积極性和主动性。

从上面情况看来，对小型企業的人員分工，应該提倡人少多办事，並推行"一人多职"專責制，在推行專責制的同时，必須貫徹有功者"賞"，有过者"罰"的原則（即奬、懲分明，注意批評和表揚）。干部的职权应建立在專責制的基础上，从而使干部認眞做到旣有权又有責，並要守职尽責，在工作中發揮积極性与主动性。

重訂制度，把会議、表报減少到最低限度

合营初期，公方代表强調必須推行地方国营工厂的各項制度，于是照抄照套了地方国营厂的卡片領料、安全衛生、質量檢查等11种制度。因为制度过多，沒有經过职工的討論，缺乏羣众基础，职工接受不了，並感到不習慣和麻煩，因此絕大部分流于形式。有的职工反映說："制度一大堆，但不起作用。"

于是，該厂在結合改进企業組織机構的同时，就針对生产上存在的"机器事故多、生产交接班手續不清、中間工序質量不稳定"等关鍵問題，發动职工进行討論，在职工羣众普遍認識到沒有制度就不行的情况下，重新制定了机器檢修、生产交接班与質量互檢等制度。这些制度經切实貫徹以后，收到了显著的效果。如：建立机器檢修制以后，机器事故大大减少，开車时間达23小时以上（国家規定22小时半）；建立交接班制后，工人的責任心加强了；質量互檢制使职工增强了关心質量的观念；工具保管制的建立，克服了遇事乱抓的現象，縮短了机械临时修理的时間；包檢、包修、包养制的貫徹，对机器的維护工作有了改进，防止了由于意外机械事故的停車，延長了机器的寿命，保証了正常运轉。

合营初期該厂共有統計表报十几种，厂內外各种性質大小不同的会議每周要有几十次。由于表报、会議太多，致使企業領导每天要用三分之二以上的时間

参加会議或看表报。且有的表报是可有可無，有的是要求过高，不切实际，浪費了很多人力物力，对指导生产不起作用。該厂在改进管理工作当中，把減少表报和会議問題也当成一項主要內容，認眞地加以改变。現在全厂在統計方面的表报已經由原来14种減少到4种。厂內的会議已經能够有計划有目的的召开，並且每月最多不超过4次(不包生产、技术研究会)。这样做的結果，大大減輕了职工的疲劳，做表报的人可以下車間去，看表报的人也可以下車間去，發現了問題能够及时帮助职工解决。

加强計划性，开展厂际技术經驗交流

恒大造紙厂的产品是供不应求的，生产量完全可以根据企業設备能力和技术力量来决定。他們从1957年开始就根据工厂本身的生产能力确定产量和原材料的需要量，确定了流动資金的需要数和它的周轉速度。計划一經国家批准之后，就成为全厂人員奋斗的目标，各專責人員都按照計划做好自己所应做的事情。在生产上，他們根据全年計划規定的指标，在保証全面超額完成年度計划的基础上制定了季度、月份的执行計划。各車間又根据执行計划制定了車間的旬、日具体生产进度計划。职工又根据車間的生产任务提出了个人的保証条件。这样便形成了从企業領导一直到每个职工都圍繞着生产計划的完成而进行着自己的工作。

合营以后，先后組織人員到外厂学来了“弧型圓網”、合理利用“烘缸罩”、“洗毛布水箱”、“快速打槳”等十多項先进經驗，突破了生产中的薄弱环节。这些先进經驗，絕大部分現已被工人所掌握，有的並納入了操作規程。如：推广“弧型圓網槽”的先进經驗后，解决了紙張不均匀的毛病，同时还保証了抄速的提高；“快速打槳”的先进經驗，使紙槳的均匀度有了很大提高，打槳时間也由过去5小时50分縮短到4小时20分；利用“烘缸罩”的經驗推广后，保証了提高抄速后的紙張干燥标准，使紙張含水量达到正常。其他如“銀焊銅網”、“洗下毛布水箱”、“排水管”等先进經驗的推广，对延長設备寿命、提高产、質量都起到了一定的作用。此外，該厂还經常組織职工到市地方国营造紙厂参加技术課，並做不定期的实际观摩及同工种技术交流等。厂內也有定期的技术研究会，对生产上的技术問題进行討論研究，在实际操作中採取“互教互学”或以师傅帶徒弟的“包教包学”等方法进行学習和交流。这样做不仅使新工人和徒工能在短时期內掌握了一般性的生产技术，同时也为貫徹操作規程創造了条件。

中、小型企業，特别是合营企業，由于生产技术水平不高，这样就必須經常不断地向外厂学習。唯有相互学習和交流先进經驗，才能进一步提高生产和技术水平。这种做法应該形成一种制度把它肯定下来。

發动职工找生产关鍵积極提合理化建議

在增产节約运动中，結合推广先进經驗的同时，認眞的發动职工积極提合理化建議。今年上半年共提出解决生产关鍵性問題的合理化建議24項，其中实現的有15項。这些建議对改进生产設备和提高生产效率起到了很大的作用。如：生产上因“堵料泵”經常停車，严重地影响生产任务的完成，經工人們研究了这个关鍵問題后，提出了由“清水泵”改为“混水泵”的建議，解决了“堵料泵”的停車問題，保証了有效工时的完成。另如：为了提高产量必須提高抄速，但由于設备安裝等条件限制，使抄速不能提高，經工人們的积極研究，調整了“回水泵”与“反缸的皮帶輪”等，使有光紙的抄速提高20.9%，包裝紙提高15.9%；其他利用乏汽泡料、分类选料等合理化建議，对节約工时、提高产品質量等方面都起到了很大的作用。

合营小厂的設备一般都有很大潛力，但由于在客观上技术力量薄弱，潛力往往得不到充分的發揮。針对这种具体客观情况，除应积極提高生产技术水平以外，在主观上注意發动职工在生产当中找关鍵，积極提合理化建議，对發掘企業設备潛力是有直接作用的。經驗証明，凡是这样做了的企業，潛力就得到了發揮。否則，虽然知道設备潛力很大，但就是發揮不出来。关于这个問題，恒大造紙厂就是一个例証。

企業面貌为之一新

恒大造紙厂是在設备陈旧、技术力量薄弱的条件下，由于認眞改进了企業的組織机構和經营管理以及通过实行厂际技术交流等一系列措施，从而發揮了全体职工的积極性与創造性，扭轉了合营初期机械事故多、計划性不强、产品質量低劣、經常完不成生产任务与經营管理混乱的局面，使企業面貌为之一新。生产由过去月月完不成計划轉为月月超額完成計划。今年上半年完成生产計划113.85%，比去年同期（合营初）提高20.52%。产品質量除紙張均匀度尙須改进外，大部分指标都达到了国家規定的質量标准，杜絕了过去由于質量低劣屡遭退貨的現象。机器事故基本消灭，开車时間达23小时以上，超过了国家規定的时間。产量合营前每月平均47吨，現在提高到78吨，提高將近一倍。产品成本平均比过去降低19.32%，其中有光紙單位成本比去年同期（1956年上半年）降低12.87%。資金积累上半年就完成了全年計划的96.18%。由1957年开始，月月完成了国家計划，改变了私营时期的生产經营面貌，充分显示出合营以后的优越性。

光明梭子厂企業管理工作的特点

江苏省工業厅工作組

江陰县光明梭子厂于1956年1月公私合营后，职工的生产积極性有了提高，企業管理工作也有了显著的改进。1956年产值計划完成137.4%，主要产品也都完成了計划；利潤完成計划的448.8%；成本也逐季降低，去年一季度梭子單位成本为0.8元，四季度降为0.62元，今年一季度又降为0.595元。产品質量也有很大提高，合营初期，梭子正品率为83%，到1956年底提高到92.32%。这个小厂在管理上有如下的特点：

一人多职，机动配合

全厂职工56名，其中管理人員4人，公方代表由大同化工厂的公方代表兼任，私方副厂長除負責一般行政事务工作外，兼管产品的檢驗和原料的採購工作。業务管理員重点負責生产技术管理，还兼管材物料供应及产品銷售工作。会計員和統計員除做好本身業务工作外，会計員还負責廢料下脚的門售工作，統計員还負責原材料的收發保管工作。他們虽有大体分工，但能做到密切配合，遇事大家商量，根据各个时期的实际情况，統一的机动使用力量。如会計員、統計員在月底集中精力搞統計、会計报表，平时則尽量抽出时間来进行生产指导和質量檢驗工作。副厂長和業务管理員为因供銷工作外出时，企業內部工作則全部由会計員、統計員代为負責，不使脱节。炊事員二人，除負責全厂50余人的伙食外，还負責烘房的生产和零星材物料的購买，以及發送貨等工作。

小組長的职責

該厂没有車間一級組織，为了加强对生产的指导，去年10月份按工序分别由羣众民主选出了九个不脫产的小組長，小組長的职責范圍也是由羣众民主討論确定的。小組長的职責范圍是：(一)負責本組生产管理工作和劳动力調配；(二)根据需要召开小組会議研究生产工作；(三)督促行政改进企業管理；(四)組內人員請假，將請假条签署意見后轉交行政批准；(五)向行政反映組內羣众意見，並提供改进建議；(六)帶动全組，保証本組各項指标的完成。因为小組長是职工选出来的，其职責范圍又是小組民主确定的，所以工人羣众就能够自觉地参与企業管理工作，發揮积極性；同时組長也能取得羣众的信任与支持，責任感也加强了。这样，就給生产帶来了新的气象。过去全厂仅有兩个小組長，不能全面熟悉各工序之間的生产，管理人員又少，不可能全面照顧，往往形成工序之間脫节的現象。选出組長后，从去年10月份以来，各工序間的生产便不再脫节了，工人还自动提出护厂值班制度。为了充分發揚民主，及时研究与解决生产中的問題，傾听工人羣众的意見，規定每星期五召开小組長会議。会議上总結上週的生产工作，研究存在問題及解决問題的办法，討論下週的生产工作，同时还反映工人的思想情况对行政上的意見和要求等。这种会議，对解决生产中的問題起了一定的作用。

質量标准和技术檢驗

在合营初期，产品的質量是不好的，形成銷路不暢，产品积压。經过研究分析，主要是由于原料質地不好，工人操作上追求产量、忽視質量所致。針对这个問題，除加强原料的採購工作外，还重視了对工人的質量教育。在啓發工人自觉的基础上，由职工羣众討論，訂出了产品質量标准，並加强了产品的檢驗工作。对产品質量的檢驗，採取了工人自檢、互檢和最后老师傅檢驗，以及行政干部抽驗的办法。为了加强檢驗的責任，檢驗过的产品都标明檢驗工作管理人員的代号，如"檢工"、"析工"等。为了貫徹优質优价精神，又分别在产品上标明"正""副"品字样。为了更好地改进質量，对用戶負責，实行了包退包換的办法。同时，吸收用戶意見，不断改进产品質量。如有的用戶反映，梭子角多，容易跑梭，該厂即研究增加工序，減少了梭子的梭角。又如用戶反映裝梭蕊的釘子靠梭子太近，易使梭子崩裂，縮短寿命，該厂即改小了梭蕊，將釘子适当內移。因为改进了产品質量，企業信誉大大提高，产品銷路逐漸扩大，产品除銷售到本县各織机戶外，还行銷上海、苏州、無錫、常熟等城市。銷上海的数字是：1957年2月份1,650只，3月份3,800只，4月份增加到5,000只。

該厂在研究試用代用品方面也取得了一定成績。梭子兩头的釘头，过去是用元鉄做的，后来元鉄供应紧張，在業务管理員的建議和研究之下，改用生鉄。梭子釘头元鉄改用生鉄，是同附近鉄工厂配合研究試制成功的，在試驗过程中曾遭到数次失敗，但由于他們善于总結經驗教訓，克服困难，終于成功了。經小批生产400只生鉄釘头的梭子，分送各織机戶試

用，反映良好。生鉄釘头試制成功，不但降低了成本（使釘头成本由0.124元降低到0.046元），更重要的是用新的原料制成了产品，保証了生产的正常进行。

簡易的領退料制度

該厂原料品种虽不多，但零件甚为細小，保管和領退料时計数困难，管理人員少，不可能經常办理領退料手續和逐一盤点庫存。經过試驗，採用"秤称"、"杯子量"的办法領料，如"磁眼"用杯子量、"蟹鉗"用秤称。根据多次称、量的結果，找出了一个常数，以后即按这个常数进行換算。該厂各工序都建立了原料、半成品的"收入、生产耗用庫存日报表"，每天由工人塡写送統計員彙总，管理人員只要月終到各工序檢查一下帳貨数字就行了，这样，就使得材料耗用有了較正确的数字。用这些办法，簡化了手續，解决了人員少的困难。

产量定額、記工卡和生产进度表

該厂合营以来，生产效率的提高是和建立必要的定額分不开的。在建立定額前，每日产量只六、七十只，虽然知道潛力很大，还可提高，但是关鍵在何处？找不到。要得心中有数，就必須进行摸底，特决定在主要工序——梭子車間先行測定。在制訂定額时，部份老师傅比較保守，不肯提高定額，适巧有天梭子車間老师傅請病假三天，由会計李宝仁代替了三天車梭工作。李第一天就达到108只，超过了老师傅的产量，第二天达到138只，第三天又上升到154只。这一事实，打破了老师傅的保守思想，老师傅病好后上班第一天，产量就达到195只，从而使整个工序平均达到180只，于是180只就被确定为梭子車間的日产量定額了。主要工序定額确定后，其他工序都必須相适应地赶上去，这时便抓住了有关工序上的关鍵性的人物进行思想教育。如車梭头工序的刘范松，經过交談后，积極性大大提高，他原来每天車梭头100余只，逐步提高到130只、150只，現在已經达到230只。由于各个工序的定額提高了，生产上出現了新的平衡关系，产量大大提高。去年一季产梭子7,680只，而今年一季度就上升到15,010只。

为了掌握生产情况，同时也使工人了解自己的生产成績，並为必要的計划、統計工作打下基础，該厂于去年3月間推行了記工卡制度，由工人每天記录自己的产量及質量情况，个别不会記的則請其他工人代記。今年4月份又在每个工序里建立了生产进度情况表，每个工人都可以知道到目前止的生产情况，羣众一致反映很好。

节約原物料和管理費用

該厂在生产管理上，处处体現了精打細算和勤儉办厂的精神。如每批树料进厂后，均經过老师傅測算，力求物尽其用，避免大材小用，能做梭子的做梭子，不能做梭子的就做其他产品。老师傅叶桂辛有一次开一棵树料，如果开成梲子梭，只能开11塊，每塊1.25元，計值13.25元，后来开做14个梭头，每塊1.4元，就值19.6元。一些質量差不能做梭子的木料，就用来做木拖鞋之类的其他产品。木料下脚过去都当做廢料以每担2元卖出，經業务管理員向上海了解情况后，即用下脚分别生产出銼刀柄、榔头、梭梢坯等产品，旣滿足了用戶需要，又增加了企業收入。据統計，利用廢料，仅去年9—10月份就为企業增加了收入2,200余元。

管理人員勤儉节約，深入現場鑽研生产的精神也是比較突出的。行政管理人員平时工作已經很忙了，但还常常利用星期天卖廢料，很少得到休息。管理人員去年出去买材料时自帶被头，不住旅舘，虽然有近百里的路程，也往往步行。去年2月份，古庭芳、夏汉林二位管理人員去苏北採購树材，在外一个多月，只用了公家7.4元。他們在厂时經常深入現場，鑽研技术，指导生产，有时还直接参加生产，虽然他們都是其他行業轉来的，但是他們基本上都变成了內行。他們这种深入細致的工作作風，对生产起了很大的推动作用。去年7月份，副厂長和業务管理員利用空閑时間参加生产，鋸梭坯1万余只；去年11月份梭子車上的一把車刀被老师傅弄弯了，当时任务很紧張，会計李宝仁便把平时收拾的一把旧車刀整理起来使用。

溫州蜡紙厂加强技术管理提高产品質量的一些經驗

——章　英——

地方国营溫州蜡紙厂这兩年来，由于注意加强了技术管理工作，不断提高工人技术水平，产品質量有显著提高。原紙正品率在1955年以前極不稳定，时高时低，增長幅度不大，1952年至1955年的4年中提高5%，而1956年上半年即提高6%，1957年上半年又比1956年提高5.48%，达到92.55%，並在这个水平上稳定下来。蜡紙在市場上的信誉也有很大提高，脆裂現象大減，漏墨現象基本上消灭。由于廢、

次产品減少，产、質量提高的結果，1956年可比产品成本比1955年降低1.57%，1957年上半年又比1956年降低9.55%。

三年来，这个厂的原料由山棉皮一种增加到三桠皮、蘿花皮、耗兒皮等多种；原料的处理由人工刨皮到化学脫膠；抄紙由二开、三开到六开。在如此复杂多变的情况下，生产不仅稳定，而且不断前进，主要是由于技术管理工作起了重要作用。該厂技术管理的經驗，总起来說有五条。

一、找出关鍵，"对症下葯"採取措施

蜡紙的制造过程，手工操作居多，缺乏科学标准，工人操作多憑經驗，生产上变化多，規律难掌握。1955年以前生产上存在的最大問題是"料性"不稳定，漿料忽粗忽細，忽糙忽滑，变化無常，以致原紙正品率沒有保証，时高时低，波动面大，有时一下提高在85%以上，忽然一跌又落在80%以下。

該厂兩、三年来，經过全体技术人員和工人的积極摸索，以及学習别厂的先进經驗，加之省工業厅派技术人員前来帮助，終于找出生产关鍵，找出了影响漿料的因素：首先是原料——山棉皮来自广大农村，性質复杂，纖維長度不一，老嫩不等，混在一起，蒸煮时，嫩的已經过熟，老的还未熟，打漿困难。同时由于还摻入三桠皮、耗兒皮、蘿花皮、紙边等，这些成份的变化都影响到"料性"的稳定。其次，在打漿过程，叩解度没有严加控制，有时高有时低。漿料上帘速度不正常，有时好上帘，有时难上帘。第三，制造原紙的膠料——油水的粘度未加控制，使抄紙操作难以掌握。气候变化，油水粘度也随着变化，冷天粘度高，炎天粘度低，气候的变化影响粘度，因而也影响抄紙。第四，槽水濃度是抄紙操作的主要技术条件，然而过去却任由工人憑經驗掌握，这样就不可能固定均匀，有时濃有时稀，抄出来的紙，厚薄紙很多。

原因找出了，經过多次的試驗，終于找出了解决的办法：(1) 棉皮复杂种类多，根据纖維長短与皮層外表特征进行分类，然后以每类皮分别投入生产。摻用的耗兒皮、三桠皮、紙边和山棉皮等确定适当的比例，並且固定下来，制成成文制度，不作輕易变动。(2) 控制叩解度，不使自由变化。(3) 油水粘度，根据不同的气候和不同的原料，規定不同的标准与摻用比例，並在最适宜于生产的程度上固定下来。(4)槽水濃度，用"定料定水"的办法，控制混合漿料濃度。所謂"定料定水"，就是每次混槽时，加进固定的漿料，控制一定的料水，抄到一定的时間再加。

以上固定混合漿料配比，固定叩解度，固定油水粘度，固定混合漿濃度，合称"四定"，1956年实行以后，漿料稳定了，这对提高产品質量起很大作用。

二、学習先进經驗，提高技术水平

要提高产品質量，就必須提高管理水平和工人的技术水平，該厂在这方面做得較为出色。他們从兩方面入手，一是向兄弟厂学習先进經驗；一是总結推广厂內先进經驗。

在学習兄弟厂經驗方面，他們不是想到什么就学什么，而是有組織、有計划地根据厂內缺少什么就学什么。1955年以来曾几次由厂長、副厂長帶領技术干部和工人以及工会干部去衢州皮紙厂、新华蜡紙厂去做"学生"，学習先进經驗。根据厂內要求，把去学習的人划分若干小組，提出不同的計划和具体指标。学習的方式是：①开会交流經驗；②現場表演观摩；③实地了解訪問；④經常的交換技术資料。回厂以后，即进行很好的总結，抓住关鍵的問題，对各工种提出明确的方向，要求他們学習。該厂1956年把从衢州皮紙厂学来的东西，总結成10項37条先进經驗。要抄紙工段学習衢州皮紙厂抄紙工人的"五好"——汲水好、鉗粗莖好、質量思想好、劳动紀律好、技术互助好，要第一車間学習衢州皮紙厂的"三定"——固定叩解度、油水粘度和混合漿濃度。要檢驗人員学習衢州皮紙厂的"三要"——要准、要快、要稳。要求拖蜡工人学習"新华"厂的"一多、二慢、三快"，所謂多，是蜡紙粘在輥筒上面积多；所謂慢，是拉紙手要慢；所謂快，是推紙、放紙快。

在厂內工人之間，也是根据缺什么学什么的原則，以先进帶动落后，开展技术互助，具体方法有以下几种：

(1) 办技术訓練班。訓練班的性質既不是学習書本理論知識，也不是脫产專学技术，而是既要完成当前生产任务，又要提高技术水平。採取三种形式：

第一种是把質量低、技术上無把握的工人集中在一个組，然后由技术較高的工人当教师，一面生产，一面"教"、"学"。第二种是取長补短，即乙工人虽然技术还不差，但在某一方面有毛病，而甲工人在这一点上却有"一技之長"，那末就把甲、乙兩人調在一个組，要求乙学習甲的"一技之長"，要求甲在一定时間內帮助乙提高技术。第三种是專題研究，根据每个时期紙的什么毛病最多，就把产生这种毛病最多和最少的工人召集起来，开会来分析原因，提出解决办法。

(2) 組織現場操作表演。該厂过去都在星期日举行，現在改为每星期抽一个晚上举行。今年二、三季度共进行了53次現場表演，参加的有728人。該厂現場操作表演逐漸由粗到細，建立了操作矯正登記卡，針对大多数人最不容易掌握的某項操作来重点組織表演。

(3) 建立質量分析会議，帮助工人分析原因。該厂把这个会冠上一个形象的名詞，叫"紙病分析会議"，

参加的人有車間主任、工段長、檢驗工、抄紙工人等，根据廢、次品中的毛病，逐条进行分析。这样，一方面充实了現場技术指导內容，使指导的人心中有数；同时也使生产工人心中有数，知道自己操作上的最大毛病是什么，应該注意什么，学習什么。

（4）加强現場技术指导。現場技术指导的第一步，是加强厚薄紙的現場測定。过去因測定报告不及时，过厚过薄的紙張增多，后来由技术熟練的工人負責測定，發現問題当場进行技术指导，使工人第一張紙出来一小时半以內就知道自己抄的紙的厚薄情况。

（5）組織工人利用業余时間上技术課。先是講解操作要点和質量标准的作用，然后結合厂內生产情况，向工人灌輸一些淺近易懂的科学理論知識。把科学理論知識与日常生产經驗結合起来，不断提高工人技术水平。

（6）質量獎励制度。这个厂的关鍵工种，如蒸煮、打漿、抄紙等工种，都实行質量獎励制，来鼓励工人不断提高質量；質量越好獎金越高。此外，还有小組獎，鼓励全組团結一致，齐头並进，提高質量。

三、建立、健全操作規程和質量标准，加强技术檢驗工作

在整个提高产品質量工作中，技术檢查工作是始終起着重要作用的，沒有健全的技术檢驗工作，就不容易摸清产品質量的生产技术方面的具体变化。要加强这一工作，首先要有操作規程和半成品、成品質量标准。在这方面該厂的工作是由粗到細，逐步建立的。

（1）制訂半成品質量标准。上級已頒發比較全面的成品質量标准，但無半成品質量标准。沒有半成品質量标准，生产过程各种变化就無法控制，加之沒有严格的操作規程，質量就难以保証。但是在技术水平不高和技术資料不足的情况下，要把所有工序的技术标准都具体地制訂出来是有困难的。因此該厂乃先訂抄紙、打漿的半成品質量标准，积累資料，現在已經扩大到所有工种。

（2）制訂操作規程。在手工生产中，各人的操作不一样，如能把工人中好的操作集中起来，統一每个人的操作，对提高产品質量有好处。但要制訂完整而詳細的操作規程也有困难。該厂的經驗是：抓住操作上足以影响产量品質的关鍵，制訂簡易可行的“操作要点”。所謂“要点”，就是把主要的、关鍵的操作訂进去；次要的对質量影响不大的操作，可以根据个人習慣，發揮特長，不强求一致。

制訂操作要点的根据有二：①試驗工作的总結；②工人的先进經驗。如拖蜡把“一多、二慢、三快”的先进經驗訂了进去；抄紙根据衢州皮紙厂的先进經驗和通过抄紙操作的技术条件試驗及物理性能鑑定，並經多次修改，把槽水容量、加料数量、槽水粘度、濃度、搖排打浪次数等作了具体規定。同样地，操作要点也要簡明易懂，易为工人所掌握，切忌对操作用文字的抽象說明。这样，就給提高操作技术指出了方向，並給檢查工作提供了科学依据。

（3）加强檢驗工作。該厂过去在檢驗方法上一般都是憑經驗手摸、眼看，不很准确。質量好坏与檢驗工的思想情緒有关，情緒高时認真些，情緒低时就馬虎些。从1955年起，这方面工作就逐步加强：①成立檢查課，把揀原料、揀蜡紙兩个工段划归該課領导，糾正了把檢驗人員隶屬于生产部門的不正确做法，加强了檢驗人員的責任心。②扩大檢驗范圍，整个檢驗过程，包括成品、半成品和原材料，同时，不仅注意产品的規格、外观，同时还加强产品物理化学性能的檢查。③建立与貫澈質量責任制，做到質量上有人負責，树立技术人員和檢驗人員严格的責任观念，其內容是：重要的技术条件，如蒸煮、打漿的技术条件，拖蜡的車間混合蜡配比，温度高低等，都先由技术檢查課經过試驗后定出，交給各車間执行，如不正确执行，出了毛病由車間負責；如执行正确，技术条件本身有毛病，由檢查課負責。

五、依靠党的領导

技术管理制度的建立和新操作法的採用的过程，实际上就是新的先进思想与旧的保守思想的斗爭过程。只有在党的領导下，不断統一思想，組織羣众，依靠羣众，各項制度才能巩固。1954年該厂山棉皮用“化学脫膠”处理初次投入生产，規律还摸不牢，生产波动較大，正品率下降，技术人員一时解决不了，工人思想混乱，在此情况下，一部份行政和工会的領导人員就“打退堂鼓”，要恢复人工刨皮。但党委坚决反对，並坚持向全体职工說服教育，号召大家克服困难，最后終于找出办法，使生产稳定提高。。党委对行政的监督是严格的，如1955年第二季度因第一車間漿料粗莖多、纖維短，使抄紙計划不能完成，原紙不能供应拖蜡的需要；並且还要交一部份原紙給私营中国蜡紙厂，原紙的供应更加困难。在此情况下，厂長产生了資本主义經营思想，不听技术檢查課的意見，决定把次原紙155,400張投入生产（拖蜡），結果卖不出去，損失資財14万余元。党委对这事进行了严肃处理，配合市监委給厂長一定处分，以警將来。党委对行政上每一項有利于生产的措施都大力支持，作好思想工作。比如操作要点、現場厚薄測定法等制度，由于党委的支持，該厂能不断修正、充实，巩固下去，光抄紙的操作要点就修正了四、五次，使其逐步完善。

厂际
技术経驗

日用瓷器石膏模注漿成型的工艺要点

重庆利羣瓷厂　楊秀異

日用瓷器由于器物的大小、厚薄、形狀等的不同，成型的方法也多种多样。如陶車法（手工轆轤）、机械轆轤車法、泥片法（把坯泥先开成泥片，俟其半干燥，有一定强度后使用。复杂形狀的如六面、八面、矩形等的器物，用泥漿把各个泥片粘結起来。簡單形狀的如羹匙类，用手工压印），另外便是利用石膏模注漿成型。

使用石膏模注漿成型，它有很多的优点：

1. 原料經过細磨成为泥漿，不需再經过压濾除水，即可使用；

2. 坯泥消耗少，質輕体薄，因此減少了匣鉢的高溫荷重；

3. 形狀复杂的或器物表面有浮雕、錐花的，可以用注漿法来成型；

4. 由于模型內表面光滑，半成品所要修整（例如齐口，挖底）时間少，施釉后（不論是石灰釉，或者是長石釉）燒成的器物表面光潔潤膩，沒有粗糙的刀紋；

5. 产量高，規格質量一致；

6. 不熟練的技工，在較短期內，也可以掌握成型方法。

但在陶瓷工厂，大規模生产工艺过程当中，由于石膏加工的方法沒有注意，坯泥加工处理的不适当和操作当中忽略或簡化了一些必要手續等原因，反而影响产量和質量的提高。兹將在景德鎮、唐山、北京，各陶瓷厂参观学習和重庆利羣瓷厂最近試驗，簡要地介紹一下：

石膏的性狀和加工

1. 名称：一般称为 Plaster. 系指燒石膏而言，純粹的結晶石膏（又称为天然石膏 Gypsum）化学式为 $CaSO_4 \cdot 2H_2O$，其中結晶水佔 20.9%。如將它加热至 105°C 以上，其中 $\frac{3}{4}$ 的水容易除去，而成为燒石膏 $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$，它的变化，可以用下式表示出来；

$$\text{結晶石膏 } CaSO_4 \cdot 2H_2O \begin{cases} CaO \cdots\cdots 32.6\% \\ SO_3 \cdots\cdots 46.5\% \\ 2H_2O \cdots\cdots 15.7\% + 5.2\% \\ \qquad\qquad (20.9\%) \end{cases} \Bigg\} \text{燒石膏 } CaSO_4 \cdot \tfrac{1}{2}H_2O \begin{cases} CaO \cdots\cdots 38.6\% \\ SO_3 \cdots\cdots 55.2\% \\ \tfrac{1}{2}H_2O \cdots\cdots 6.2\% \end{cases}$$

2. 煆燒溫度和硬化强度的关系：試驗室中的脫水处理多在溫度 105°C～160°C 左右，但在工業生产中由于加热煆燒裝置和加热时間等条件的支配，大批处理控制溫度是不易掌握的。所以多有在溫度 180°C～230°C完成煆燒的。

应該注意，如果煆燒溫度超出 230°C，使石膏失去 $\frac{1}{2}$ 分子，5.2%（即燒石膏的 6.2%）的仅存水份时，則石膏便成为無水石膏，也就是死燒石膏（Dead burned Plaster）。此种無水石膏加水拌和，硬化的时間需要很長，並且耐压强度也因之大大降低（参看附表 1）。

3. 細度与凝結和硬化的关系：結晶石膏最好能通过 40 目/吋篩（粗碎的細度），再进行煆燒和 2 次粉碎，因为結晶石膏，是不容粉碎成很細的。經过加热煆燒，实际上起了兩个作用：（甲）使其脫水，然后再取得所失掉的水，發生凝結。（乙）破坏它的原来結晶狀。后者的作用，是有利于 2 次粉碎的。这是由于結晶形态破坏，使原来的結構發生了解体。正如粉碎石英一样，煆燒加热在 573°C 时，体积膨脹，發生破裂，再加以急冷，使之崩碎。所不同的是前者利用

附表 1　石膏的燒成条件与凝結时間和硬化强度的关系

燒成条件		凝結时間		耐压强度 (kg/cm^2)		
溫度(°C)	时間(分)	开始(时)	終了(时)	1 日	4 日	7 日
150	30	0.40	1.35	18.2		18
200	30	0.20	1.00	56		54
250	30	0.10	0.26	92		90
300	30	0.04	0.12	72		110
350	30	0.02	0.11	47		96
400	30	0.02	1.05	25		84
450	30	0.01	3.51	17		64
500	30	0.04	96.00		10	28
550	30	4.00	480.00		6	18

解除它的水份，后者是利用促使它的晶型轉变，体积發生变化；但主要都是便于粉碎加工。石膏粉碎得愈細，它的凝結时間也就需要得愈短，並且它的抗張强度也相应的增加(参看附表2)。因此結合設备条件,使石膏使用时的細度在120目/吋篩以下（即120目/吋篩为最低細度），煆燒溫度在200°C以下，也就有足够的强度了。近来有的先进厂，在增产节約号召下，將使用的石膏粉內，滲入部份（約在30%左右）廢石膏模粉。在不影响模的强度下，又緩合了石膏在短期中的凝結，並增加了它的吸水性，是一个很好的方法。

附表 2　燒石膏細度与凝結和硬化关系比較表

1)德式1200目篩完全通过物	凝結13分	抗張强度 20kg/cm²
2)德式1600目篩完全通过物	凝結10分	抗張强度 23kg/cm²
3)德式3600目篩完全通过物	凝結 7分	抗張强度 24kg/cm²
4)德式4900目篩完全通过物	凝結 5分	抗張强度24.5kg/cm²

4. 凝結的促进剂和抑止剂：石膏所以能凝結硬化，主要是如前面所說的，燒石膏 $CaSO_4\cdot\frac{1}{2}H_2O$，在加水拌合时，它要重新取得它原来失去的 $1\frac{1}{2}H_2O$，形成結晶化（这时起發热反应）。有时为了促进它結晶化的生成，可以适当加入少量的結晶性無机鹽类。經过試驗証明，以使用食鹽（NaCl）为最有效（参看附表3）。

附表 3　凝結促进剂添加后的效果

凝結促进剂		凝結时間	
类別	使用量(%)	开始(分)	終了(分)
—	—	145	225
NaCl	0.3	55	150
Na_2SO_4	0.3	150	170
Na_2CO_3	0.3	145	170

反之，如果为了要抑止凝結，妨碍結晶生成，以使用膠、蛋白質和其他的有机質非結晶性的物質为最有效。

注漿用泥漿的加工处理

坯泥的黏性适度与否，关系着成形难易最大，而黏性的强弱，除了黏土本身（如粒子形狀、膠質体介在的情况）影响以外，整个坯料配方中，可塑性原料和非可塑性原料之間的佔有比例数和細磨程度，也都是極有关系的。手車成形的器物，所使用的坯泥黏性少强一些，是有利于造坯的，但是在用机械鏇罏或揑塑压印、注漿成型的，則要坯泥黏性弱一些。尤其是注漿成形，更应該注意，不然坯料黏性过强，脫模是比較困难的。因为注漿的原理，是利用石膏模有較强的吸水性，而坯泥中的水份，又是借着毛細管作用，漸次由坯內部运至接触石膏模型內表面而被吸收的。可塑性原料佔配方比重过大，而且整个坯料又很細时，毛細管作用是不会很强的，因此殘存的水份散逸得就非常慢。

調整坯料的黏性，可以按以下几点进行試驗：

甲、坯料黏性过强时：

1. 黏土类原料黏性过强时，置换一部份黏性較弱的黏土；

2. 不过份影响坯料的熟成溫度，适当降低配方中黏土的百分比率；

3. 用煆燒的熟黏土代替一部份生黏土；

4. 生黏土通过約40目/吋篩后，全部在低溫煆燒（110°C～200°C）；

5. 适当增大坯料中非可塑性原料石英的顆粒度（石英顆粒不过份磨細）；

6. 根据原来坯料的总重，按比例增加一部份坯料的素燒燒粉；

7. 加入少量的石灰乳漿，作为解膠剂。

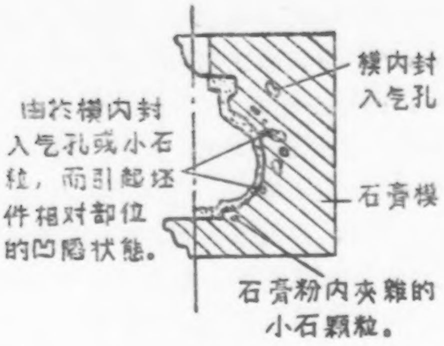
乙、坯料黏性过弱时，处理方法和以上相反；另外还可以尽量延長坯泥的陈腐时間。特殊制品也有在其中添加有机膠类，如紙漿、糖密、淀粉糊等。

模型的翻制

甲、母模的准备：定型並且是大批生产的器物，可以翻制較多的母模（如茶壶类胴体部份），材料可以用石膏翻制或鏇制木質的和鋁合金的。使用前石膏或木質母模，应塗一層光滑物質，以便容易脫模。一般多在石膏母模表面塗佈濃肥皂液的，而木質的可塗敷一層磁漆（用漆片溶解在二乙醇ether $(C_2H_5)_2O$ 內，因二乙醇極易揮發，使用后应密封之）。金屬模表面則可以使用菜油和石油的混合物（加入石油可以減除植物油的一部份粘滞性）；不然則在圖紙上註明，要求車床上加工的表面光潔度在5～6級。

乙、翻模时注意事項：

1. 石膏粉加入水份，可根据石膏的煆燒溫度、細度、拌和量多少来决定，一般是在容器內先放入水，然后再將石膏撒进去，避免成团狀，有部份石膏在水表面上隆起时，即視作稀稠度合宜，然后从容器底部攪动，水量过多，不但凝結慢，也影响模型的强度。在这个操作当中要求迅速，但攪动的速度是使石膏漿內不产生气泡为适当，若不注意，等石膏漿凝固，即封入空气，形成气孔。假如气孔是很接近模型的內表面，澆注薄胎器皿时，在对着封入气孔部位的坯件表面上，便会因吸附泥漿比較周圍少，干燥后即呈現凹陷狀态，严重时还沒有等到脫模，坯件便从此点裂开。見附圖1。



附圖 1

2. 母模的圍牆，如不是和母型一同准备好的金屬品时，可用較薄白鉄或厚而柔軟的膠片作圍牆，不严密的地方用坯泥敷好，並檢查距离母模形狀表面的空間厚度是否合宜，母模放置是不是在水平面上。

3. 石膏粉加水調好后，表面有較多小气泡或泥漿、草屑之类，应予撥去，再傾入母模內。这时可用竹片或木片伸到接近母模底部的地方，使石膏沿木片流进，不致从高处瀉下，而产生气泡。

4. 不可把拌合稠度不均的石膏漿傾入母型內，形成下稠上稀。（凝固后吸水緩急程度不同，吸水量也不同）。

5. 拌合石膏漿时，如發覺有砂石顆粒混入石膏內，应將石膏粉全部过篩然后使用。

6. 如傾入母模內的石膏漿不足，需要2次补加时，应該在第1次加入石膏漿未凝固前，迅速添进稠度基本相同的石膏漿，並先在第1次石膏漿上，划些槽紋，使它結合緊密。

7. 用手指輕按已鑄好的工作模，石膏漿不会被帶起，能出現輕微指紋，發热反应已漸趋緩和时，即可除去圍牆，进行外表面的修整。

8. 鑄好的工作模有一定强度时（用指甲輕划它的表面时，感覚較硬，不易損伤），即可把它从母模上分开，如果不易分开时，可浸入热水中（50°C左右），自然脫出。

9. 母模表面上，如果塗的潤滑剂是肥皂，应在和母模分开后，即予以洗除。（用柔軟的羊毛刷或旧棉花擦洗，以免損伤內表面）。

10. 手指上接触过油脂类物質，又去摸工作模內表面时，被触部份，就会不吸收泥漿中的水份。

11. 工作模內有气泡时，必須將表面薄層剔落，另用石膏漿塡补空洞。

12. 合格的工作模应及时送入烘房內干燥，注意干燥溫度不可过高，否則取出遇冷即炸裂。一般烘干的溫度以55°C左右最合宜。

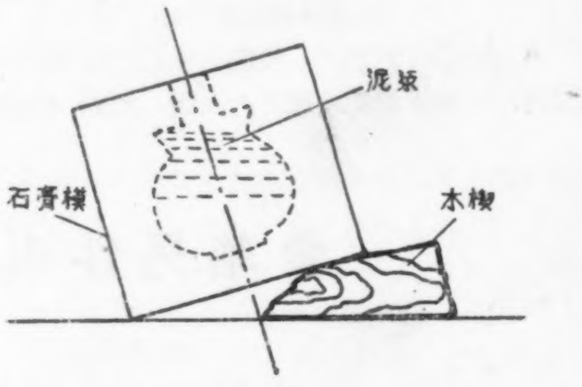
注 漿

泥漿在使用前，应先通过80目/吋篩，以便除去混入的砂石顆粒（有时是球磨机內沒有磨細的石英粒）和草屑等，然后用比重表試驗它的濃度，一般掌握比重在1.6～1.8，其中含水率多在40%以下；此外为了增加泥漿的流动性，可加入0.3%的水玻璃（Na_2SiO_3）或炭酸鈉（Na_2CO_3）（也可以按比例先加在球磨机內）。泥漿准备好以后，可將烘干的、清潔的石膏模成行的排列起，依次將泥漿傾入模內。注漿时不可傾注过急，以免窩存气泡。防止气泡的生成，可注意以下几点：

1. 不使用烘烤过热的模型，因为它吸收水份过快，使泥漿中的水份迅速气化而蒸發，同时將模型顆粒結合的空間的空气也迅速的排出，容易产生气泡。

2. 先將模型內傾注一層較稀泥漿，灌入器物全高的一半，把模型拿起轉动，使它完全粘附模型內表面上很薄的一層后，又把稀泥漿傾出，再注入稠泥漿。

3. 將工作模一边垫起，使泥漿不是和模型頸部成为平行線的水平昇上，則可赶出近于直角部位的空气（如圖2）：



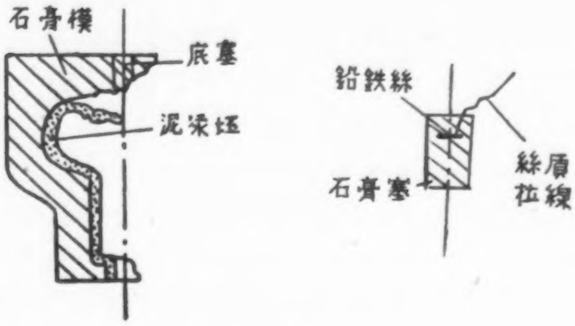
附圖 2

4. 增加泥漿水平压力，也就是加压注漿，这不但有利于排除窩存的空气，也会使泥漿粒子之間更緊密的結合。大型生产时，可將泥漿容器升高加大，用帶有多数閥門或管夾的皮管，（或竹管、弯头瓷管）將泥漿导入模內。或者是适当考虑模型上泥漿进口的高度，或者是分别在模上安置竹管或小瓷管。由于泥漿增加了压力，气泡也因此沿模壁上昇。

此外特殊制品还有採用远心力注漿的，就是將模型放在电动車台上，使模型在轉动中（130轉/分左右）注入泥漿。由于泥漿受远心力作用，使坯体密度增加。根据日本淺原眞一氏的研究，把一般注漿法成型的模件，改为远心力注漿法后，坯件的燒成綫收縮，就从原来的12%降为6%。

泥漿在模內达到所要求的厚度以后，（可根据泥漿濃度、模型的干湿度、坯件的大小、模型使用的次数、注入时間来掌握），应比較緩慢的將泥漿放出。特别是鑄造小口大腹的器物，如果驟然倒轉，由于口部出漿慢，空气不能通暢进入和泥漿交换位置，泥漿又

因重量、引力和大气压力比較的关系，形成时断时續的流出，当口部閉塞时（驟然的），便产生一定的抽力，这就很容易將坯件的底部拉落下来（和底部的面积大小，厚薄度，底部的形狀都有关系）（見附圖3）；如果遇到这种情况时，可修改模型，在它的底部留一塞眼，在傾出泥漿的同时，將它拔落坯件底部空洞，則等半干燥时，按照它的形狀大小，厚薄做成泥片，予以粘結。



附圖 3

脫模和坯件的干燥

模內已鑄好的坯件，俟泥漿水份已被石膏模吸收殆尽时，可用手指輕按坯件內表面，如有一定硬度，就不会出現指紋，便可以取去石膏模（形狀复杂，模型瓣数較多的，可先取去它影响收縮的一部份）。有的器皿为了不使它变形，可制些石膏托板去承接坯件，連同托板一同放在坯架上，先行自然干燥，再进行加工，然后再送入干燥室。沒有干燥設备，只是放置在大气中干燥时，还应該注意，不要使坯件半面当風（部份先干，影响变形）。秋冬季节不要受霜侵冷冻。

模型的养护

模型除了在工作狀态之下以外，应該随时的使它干燥。使用完了的模型（吸水量已达到它的極限），应該清潔模內附着的余泥，合好模瓣，及时送入烘房烘干。万不可在湿潤狀态下長久放置。这是因为使用的矽酸鈉或炭酸鈉与石膏模作用，而生成硫酸鈉，很容易使型面損伤。模型最好的干燥方法，就是使模內水份，从模型外表面蒸發，干燥时溫度要求均一，切不可用直接火热烘烤。

石膏模型注漿除了以上几个工艺要点之外，其他如齐口、臘底（不使沾釉的地方，塗以黃臘和石油混合物）、补釉（景德鎮称为鑲釉）、配貼脚（或渣餅）、粘結嘴把、施釉、素燒等等也都是重要的。

金笔另件电鍍金合金的实驗

上海华孚金筆厂

金笔另件的鍍金，不仅是为了裝飾，而且也是为了保护另件不受腐蝕和磨損。所以，金笔另件鍍金的質量不仅要求鍍層外表漂亮，而且要求經久耐用。可是很多年来一直存在着不耐用的缺点，为了克服这个缺点，进一步滿足出口金笔产品的需要，我們从一些書籍中初步找到了解決的途徑。如“Metal Finishing 1957年刊”謂純金鍍層仅 Vickers20°，如含有10%銀的金合金鍍層，硬度即可增加到150°，比純金鍍層提高7～8倍。“1949年版 Cannings Practical Handbook on Electroplating”和“苏联电鍍与油漆工艺手册”所載，加入鎳的成份，可以增加鍍層硬度。我們除根据这些理論外，还吸收了老工人多年的經驗及同業輔助，經过四个月的反复研究試驗，初步摸索出电鍍金合金的工艺經驗，現將資料整理出来供有关同業的研究。

底層金屬的表面清潔工作　要达到鍍層与底層金屬結合的完好，最主要的是鍍件表面清潔工作。鍍件在拋光后，表面应除去任何油污及氧化皮，使底層金屬能完全呈露出来；並即刻进行电鍍，才能得到与底層金屬結合完好的鍍層。

鍍金操作中对清潔工作的要求，比一般电鍍更为重要。这是因为鍍金用的常是一种很弱的氰化液（我厂採用的金鍍液配方中 KCN 总含量不到0.2%），而且是厚層鍍金。如金套的面积大，即使有極輕微的油污或氧化層殘留于鍍件表面，鍍好时虽可能不被發現，在日后使用中，一定会有疤斑脫皮發生。所以鍍金之前，規定要經过許多清潔工序。我厂有腐蝕增光（除氧化膜）及电解去油（电鍍以前的最后除油）兩个工序。这兩个工序，对提高底層金屬的清潔程度起着主要作用，我們要求严守操作規程。

此外，車間地面要随时冲洗不能有塵土飞揚；在上工之前，須洗清双手的油污。已經清潔的鍍件，避免再与手指接触。

鍍金用水：凡是流水冲洗，配制碱水酸液可用一

般自来水，浸黃銅制的鍍件用水須帶輕微酸性，可用水缸一只，每公升水中和入硫酸 0.5cc，随时取用。不过在上項酸性水中浸过的鍍件，离开水面須立即用清水冲洗，因酸性水液留在表面，干燥之后会有斑疤。至于配制各項电解液用水，則以蒸溜水为宜。

鍍液的配制、調整与維护　此次我們所採用的鍍金电介液配方，如配方乙是經过很久試驗改进后才决定的，鍍液的金屬及氰化鉀的含量都比較低。这种鍍液，用 50°C—70°C 溫度，0.1—0.6安1平方公寸电流，虽經三、四十分鐘时間，鍍層表面不会生皮而仍为合金本色；若在 68°—70°C，用 0.5安1平方公寸电流时，可得極光亮的鍍層，而且表面光潔細致。至于顏色方面，可以溫度来控制。因为鍍層表面並無皮層，所以水車刷抛和紅油打光时比較省力，耗損亦少。

因为不採用合金陰極，鍍液中的金屬成份因耗用而減少，故須随时补充。这是維持鍍層顏色和質量的重要工作，也是一个細致的工作。在鍍液中补充金屬含量的多少，要根据鍍件的多少、电鍍时間長短以及电流高低来决定。我們在尙未具备鍍液成份化学分析条件之前，是採用鍍件在电鍍前后重量比較，来推算鍍液中金屬耗用程度，作为补充鍍液成份的依据的。知道了应該补充的估計数字之后，就在每次鍍件掛入之前，將預先制成的溶液加入鍍缸中，充分攪和均勻之后，再观察繼續鍍出的鍍件；如果顏色不变，在固定操作条件之下，摸到規律之后就容易控制了。需要注意的是使用本配方及操作条件，鍍層合金量較高（我們尙未分析出实在成份，但估計在90%左右），所以在补充金屬含量时，金以外的銅、銀、鎳等应該不超过金的十分之一。在使用配方甲时，补充氰化鎳亦不要超过金的十分之一。

在补充金屬成份时应注意游离 KCN 含量的变动，据使用本配方經驗，游离KCN含量在1.6—4克1公升时，均可正常操作。如补充金的成份使用氰化鉀溶液时，因为每1克金須用2—2.5克氰化鉀溶化，則鍍液中游离 KCN 很容易过量，所以遇有上項情况时，不妨直接用制就的雷酸金液加入鍍液。至于其他金屬仍可用氰化液补充，因为耗用不多，不致成問題。

金鍍液每天应过濾，並分析游离 KCN 及金的含量，以作必要的調整。至于其他金屬成份可作定期的分析，为了不影响生产时間，可用兩缸鍍液輪流使用，輪流作調整。減少鍍液中KCN另一有效办法是將鍍液加以猛烈煎煮，借以破坏KCN（破坏之后鉀即沉淀），然后加水至原来容量，經分析后使用。我們也已从实驗証明上項方法有效。

电解去油液及銅鍍液亦須随时分析其成份，鍍銅液的游离KCN应在15—17克1公升左右，如有不足，須加补充。

各項电解液中如有鍍件落入，必須随时取出，液面灰塵油污，液底积垢，要时时清潔。

分析电解液成份的方法，我們是採用周宜鼎和張紹恭編著电鍍工艺学所述方法。

以下是几种配方及其配制方法：

1.　金合金的鍍液。

使用原料	甲	乙
金（金屬金）	0.12 兩	0.02 兩
氯化銀		0.005 兩
氰化亞銅（Cu CN C.P）		0.02 兩
氰化鎳（Ni CN C.P）	0.12 兩	0.005 兩
磷酸氫二鈉（$Na_2HPO_412H_2O$）	0.65 兩	0.4 兩
氰化鉀（KCN 98%）	0.6 兩	0.1 兩
炭酸鈉（Na_2CO_3 工業用）	0.32 兩	
水	1000 c.c.	1000 c.c.
游离氰化鉀	20克/公升	1.6克/公升

（上項配方成后，游离 KCN 应有以上所述含量，如不足时須补足。）

黃金先制成雷酸金，溶于氰化鉀溶液，雷酸金的制法如下：

金条先軋薄至0.10公厘左右，再进行退火，剪成碎片，薄金碎片須用汽油及碱水洗清油污並烘干。取1,000c.c.的三角燒瓶一只，將金片放入燒瓶中，用新配成的王水緩緩注入燒瓶，大約每溶金一兩，需王水120c.c.。王水成份为硝酸四分之一，鹽酸四分之三。金片在王水中逐漸溶解，放出濃烈有害气体，故宜在通風橱中进行工作。在溶解时可用水浴加溫，待金片完全溶解（已無棕黃色气体放出說明作用已完全）靜置使之自然冷却，为深黃色液体，成氯化金。氯化金液可繼續在水浴上加溫，以除去酸份；然后移置于耐酸磁缸中，瓶底如有白色粉狀氯化銀沉淀物，是金中含銀成份与王水作用而生成的。氯化銀难溶于水，所以可用水注入燒瓶洗清沉淀，水仍倒入磁缸，沉淀物在暗室中烘干，即为氯化銀，存儲于黃色玻璃瓶中备用。

磁缸中金水，先用水冲淡（每兩金用1000c.c.水），在玻棒攪拌之下慢慢地从容器的边緣注入氫氧化銨（每兩金約需100c.c.），氫氧化銨与金水起作用后，在液面發生泡沫，同时生棕黃色沉淀即为雷酸金。直到注入氨水时已無气泡，說明作用已經完全，金水中的氯化金已全部变为雷酸金，便可靜置待其沉淀。沉淀之后，再試加氫氧化銨少許，看是否再起作用，如已

不起作用，亦須再加入氫氧化銨10c. c，使之过量，再攪拌后，靜置沉淀。此时雷酸金沉于缸底，上層液体可能略帶藍色，这說明原来金中所含的銅已成为复合鹽类溶于水中，所以所用黃金即使不純，少量銀銅杂質都可能分离出来的。

雷酸金不溶于水，故可用热水冲洗傾瀉法，使除去殘留的杂質水溶液和氨气；然后取玻璃漏斗，襯濾紙兩層，將雷酸金和水倒入漏斗，濾去水份，再冲以清水，洗一兩次，配氰化鉀溶液（每兩金約需氰化鉀2—2.5兩，先溶解于1000c. c. 水中）慢慢注入漏斗，並以玻璃棒輕輕攪拌，雷酸金遇氰化液即溶解从濾紙漏下，下面用清潔容器盛好；如果氰化鉀液不够，可將濾下溶液重新注入漏斗，直至濾紙上已無黃色的雷酸金留下为止。雷酸金容于氰化鉀溶液，成淡黃色透明液体，即氰化鉀水溶液（自然其中还有游离氰化鉀），为配制鍍金电解液的主要材料。

雷酸金在未溶于氰化液时，切勿使之干燥，因干燥之后，將因受震受击而生爆炸，亦不可受高溫，为保証完全，必須和水保存。

氯化銀、氰化亞銅与氰化鎳所需不多，可購用化学純粹試制剂，不必自制（制雷酸金所得氯化銀可以利用），上項化学品，亦須先溶于氰化鉀溶液中，使成一定濃度和一定容量的溶液，分別盛以玻璃瓶，以便随时取用。所需氰化鉀份量約如下：

氯化銀	每兩用	KCN	2.7 兩
氰化亞銅	每兩用	KCN	1.5 兩
氰化鎳	每兩用	KCN	1.4 兩

配制金鍍液时，即取用以上四种氰化液，按配方份量混合。磷酸二鈉可于最后直接加入，加热並充份攪拌均勻，然后过濾加足水份並測定游离 KCN 含量，即可使用。

以上所用鹽酸、硝酸、氫氧化銨、氯化銀、氰化亞銅、氰化鎳等均購純粹者。（上面所列份量，均指純粹的）氰化鉀須用98％以上成份，氰化鈉用于鍍金不甚相宜，因为氰化金鈉的离子在电解液中不够活潑，使用氰化鈉所得的鍍層亦不够細緻。

磷酸氫二鈉及炭酸鈉的含量將因电解液的不斷使用而逐漸減少，由于鍍件随时帶出，所以应該及时地加以适当补充，配方乙中虽無炭酸鈉，在电解液使用日久后，每公斤中可加入 0.05—0.1 錢，以提高其导电率。

电介液新配好时，导电率比較最好，一經使用之后，从实驗中会發現导电率逐漸降低，因而在一定操作条件之下，將不可能得到同样厚薄的鍍層，故应随时注意电流表所反映的安培数是否在縮小，如果發現縮小而其他条件（电压、溫度、陰陽極面积以及游离氰化物含量等）不变时，就需考虑到 Na_2HPO_4 及 Na_2CO_3 的含量加以必要的补充，借以維持鍍層質量。

2. 电解去油用电解液配方：

氫氧化鈉	NaOH	0.8兩（25克）
碳酸鈉	Na_2CO_3	0.5兩（15克）
正磷酸鈉	$Na_3PO_4\ 12\ H_2O$	0.5兩（15克）
水玻璃		0.1兩（3克）
水		1000c. c.

以上用料，購一般工業用料即可，溶解于水中后，加以过濾，然后使用（以上配方，採用高曉楓譯电鍍第67頁所載）。

3. 鍍銅电解液配方：

氰化亞銅	CuCNC. P.	1.3 兩（40克）
氰化鉀	KCN 98%	2.1 兩（65克）
碳酸鈉	Na_2CO_3 C. P.	1 兩（30克）
氫氧化鈉	NaOH C. P.	0.2 兩（6克）
酒石酸鉀鈉		2 兩（60克）
水		1000c. c.

先將氰化鉀溶于水中，用以溶介氰化亞銅，再加入 Na_2CO_3 等，加水至規定容量，最后过濾，分析游离 KCN 含量，照計算补足至15克1公升。在使用中，須每天分析和調整，而且要維持一定水平綫。（本配方系参考高曉楓譯电鍍第89頁所載）。（未完）

猪皮組織的研究（續）

乐以倫　胡本芳

（乙）彈性朊纖維

猪皮的彈性朊纖維分枝，不結成束，滿佈皮中各处，不易为 Weigert 彈性朊液着色；但經鉻酸媒染后方能着色。凡是皮中需要增加强度的地方如粒面、毛根、豎毛机、脂腺与血管等处均富有彈性朊纖維。圖（8）为猪皮表皮与眞皮交界处的彈性朊，狀若树枝。圖（9）說明猪皮中各处分佈着彈性朊纖維，圖（10）为与猪皮粒面平行的切面中的彈朊纖維，圖中毛根，脂腺与豎毛肌的四周都佈滿着無一定織型的彈性朊纖維。

（丙）網硬朊纖維。

猪皮中的網硬朊纖維分枝，不結成束，常交織为

網。在膠原纖維束的表面和內部与眞皮的粒面处均能察覺。此种纖維在酸碱液中不腫脹，能为 Foot Wilder 或 Snessarew-Bielschowsky 等氏的銀染液染黑[1]。圖（11）中的網硬朊纖維不但交織成網，並且將膠原纖維束包蔽，因此圖中纖維束在酸液中的腫脹作用受到限制。

接近猪皮表面部份的網硬朊纖維多而密，並且在眞皮的表面交織成堅韌的表面，因此成革的品質不仅与革中膠原纖維束的織型、彈性朊纖維的多少和分佈情况有关，而且还受到網硬朊纖維的影响。通常網硬朊能为 Na_2S、甲胺与浸酸液所破坏。为了使所制的猪革堅实而耐用，就必須防止猪皮中的網硬朊在生产过程中遭受破坏。

圖 8　猪皮表皮与眞皮交界处的彈性朊纖維

試样：鮮皮　　　染色：Weigert 彈性朊染色
部位：背部　　　放大倍数：400倍
厚度：20微米

圖 9　猪皮彈性朊纖維的分佈情况

試样：鮮皮　　　染色：Weigert 彈性朊染色
部位：背部　　　放大倍数：20倍
厚度：20微米

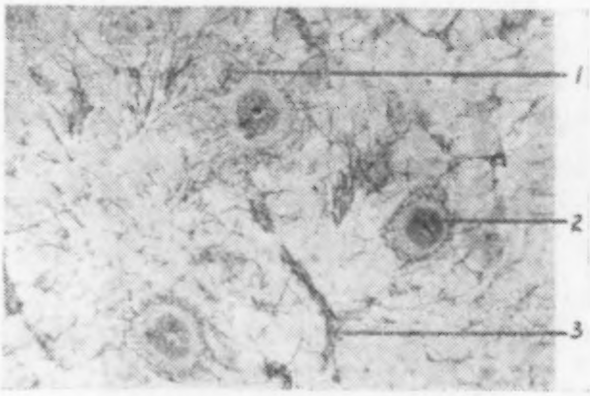


圖 10　与猪皮粒面平行的切面上的彈性朊纖維

試样：鮮皮　　　染色：Weigert 彈性朊染色
部位：背部　　　放大倍数：50倍
厚度：20微米
（1. 脂腺；2. 毛根；3. 竪毛肌）

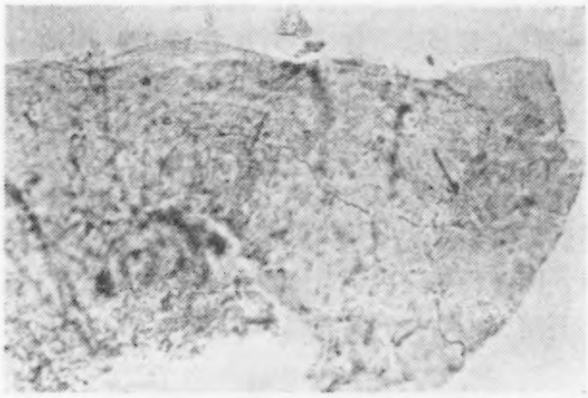


圖 11　猪皮膠原纖維束表面上的網硬朊纖維（未染色）

*圖中膠原纖維束是滲浸在0.01 NHCl 中，箭头所示的地方是網硬朊纖維分枝与密結的情况，放大倍数 100 倍。

圖 12　猪皮中支持脂肪細胞的網硬朊纖維

猪皮中的網硬朊纖維除上述情况外，在有脂肪細胞之处也有存在，而且先將脂肪細胞支持于皮中膠原纖維束或其他組織之間。圖（12）为支持脂肪細胞的網硬朊纖維。

圖 13　猪皮中的脂肪細胞

試样：鮮皮	染色：苏旦Ⅳ
部位：頸部	封固剂：阿拉伯膠—甘油
厚度：20微米	放大倍数：20倍

（丁）脂肪組織与脂腺。

猪皮的脂肪組織与脂腺十分發达，其中积存的大量脂肪，对生皮的保存、鞣革技术及猪革品質的影响極大，因此利用猪皮制革，对猪皮的脂肪組織和脂腺的生長情况与除去的研究極为重要。

圖 14　猪皮中微血管四周的脂肪細胞

試样：鮮皮	染色：苏旦Ⅳ
部位：頸部	封固剂：阿拉伯膠—甘油
厚度：20微米	放大倍数：300 倍

猪皮中的脂肪細胞多生長在毛囊的四周与膠原纖維束之間，其中以毛乳头处最多（見圖13）。微血管的四周也有脂肪細胞發現（見圖14）。猪皮皮中的脂肪細胞可能是由皮中的成纖維細胞演变而来。当成纖維細胞中积存的脂肪逐漸增多时，則其中細胞核与胞漿被压縮在細胞中的一側，同时細胞也逐漸变大，並形成为肥大的脂肪細胞。

猪皮脂肪細胞中的脂肪以軟脂酸和硬脂酸的飽和三甘油酯为主，其积存量随生猪飼养情况而異。飼养好时皮中积脂量增多；反之在营养不良情况下皮中飽和三甘油酯的含量大为減少。

猪皮中除脂肪細胞外，在毛囊与竪毛肌之間又有葡萄狀的脂腺与导管，由圖（15）可看出皮中毛根的中段有一束脂腺，其导管則在毛根上段三分之一处与毛囊相通。

圖 15　猪皮的脂腺

試样：鮮皮	染色：Weigert彈性朊与
部位：背部	苏旦Ⅳ染色
厚度：20微米	放大倍数：20倍

猪皮的脂腺是由表皮細胞演变而来，其中积存有卵磷酯、甾醇与高級脂肪醇等，能为油溶性染料如苏旦Ⅳ着色，猪皮在石灰液中浸二、三周之久，其脂腺無任何变化，因此在猪皮制革过程中，脫脂操作極为重要，否則所得成革的品質难达預期的效果。

（戊）遊走細胞与成纖維細胞。

猪皮中除上述数种重要組織外，尙有含量不多的遊走細胞、成纖維細胞、血管、神經、汗腺与纖維間質。遊走細胞主要包括：肥大細胞，血細胞，淋巴細胞与固定区噬細胞。此等細胞多分佈在猪皮粒面層，尤其是在接近眞皮粒面与血管和淋巴通道的地方最多，其次在猪皮表皮的粘液層中也有少許，圖（16）中接近粒面的許多大黑点即为遊走細胞。

圖（16）中除粒面有遊走細胞外，全部猪皮中均滿佈有成纖維細胞，此种細胞薄而扁平，無定形，側視类似梭形，有十分明显的胞漿与卵形的大核，細胞的外形不十分明晰，常附着于膠原纖維束之上，膠原

纖維即由此种細胞演生而来。在浸灰过程中所述二类細胞仅部份遭受破坏，而絕大多数細胞在成革的切片中均可察覺。

圖 16　猪皮皮中的遊走細胞与成纖維細胞

試样：鮮皮　　染色：硫堇—伊紅染色
部位：背部　　放大倍数：50倍
厚度：20微米

（巳）汗腺、血管、豎毛肌、纖維間質与神經等。

猪皮的汗腺不及牛皮的汗腺發达，由（13）圖中粗大毛乳头側的汗腺的大小即可得知。此腺是膠結成一团的管所組成，由表皮細胞演变而来，其位置与毛乳头相齐。在削里工序中，猪皮的汗腺常与毛乳头四周的脂肪組織一併削去。猪皮的汗腺有一細小导管順毛囊生長的方向直通毛根处的表皮；但不易在切片中查覺。

接近猪皮的粒面微血管与淋巴通道稍多，因此該处的遊走細胞也較皮中其他部位为多。有时由于此处微血管中未除尽的血液而引起細菌的繁殖，因而降低成革的品質，所以在猪皮的保存与鞣制过程中，对皮中血液以及其他非纖維性的組份应設法除尽。

猪皮中的豎毛肌一端与毛乳头的毛囊联接，他端則固定于粒面。在豎毛肌收縮的情况下制得的革，其表面粗糙，因此鞣制时必須保持皮中豎毛肌在松弛的情况下方能获得外表平滑而又美观的革。

猪皮皮中神經纖維可用銀染法染黑，狀似树枝，以其不影响成革的品質，故未加研究。

猪皮膠原纖維束間的纖維間質系指非纖維狀的物質如紅血球、白血球、遊走細胞与粘液等。此等物質可用硫堇——伊紅染色液染为紅色。裸皮在軟化工序中纖維間質必須除去，否則將影响成革的品質。

（未完）

亞硫酸-酒精廢醪濃縮物在膠粘剂上的应用[註一]

苏联化学科学博士

Н. К. 巴拉姆波依姆　В. И. 克拉莫連柯

輕工業中使用大量从食品原料制成的膠粘剂：酪素膠、糊精膠、淀粉膠等等，用工業廢料代替食品原料有着重大的实际意义，正如积累的实际經驗証明，所謂亞硫酸-酒精廢醪濃縮物（КССБ）註二的亞硫酸-酒精生产的廢料，是膠粘性工業廢料中最有前途的。这是極易取得而价廉的产品，系以造紙工業廢料利用为基础的生产廢料，現在在制鞋、鞍具、服飾品及一系列其他生产中，已經比較广泛地用于不重要的粘合。

亞硫酸-酒精廢醪濃縮物通常是棕色的無定形固体，它是亲液性的並易溶于水；在这种情况下生成溶液，其粘度当濃度增長高于50%时强烈增大。在化学組成方面，亞硫酸-酒精廢醪濃縮物是極其复杂的、多組份的有机混合物。工業产品含無机杂質达15%。亞硫酸酒精廢醪濃縮物組份的大部份具有較低分子的本性，根据我們的見解，这决定着亞硫酸-酒精廢醪濃縮物作为粘合膠所固有的缺点。

作为粘合膠，粘結强度与薄膜中水份含量的特殊关系是 КССБ 的特征。如在通常風干狀态下薄膜是脆性的，粘結强度頗小；在粘合縫保持在水中以后，粘

膠的名称	寬25mm的粘合布样的剝离强度（克）	
	風干狀态下	浸水以后
酪素膠	2350	1680
皮膠	2760	1320
糊精膠	1130	0
原料 КССБ	150	1070
КССБ＋甘油(10%)，冷狀	500	0
КССБ＋甘油(10%)，180°下加热 10 小时	1240	0
КССБ ＋ 乙二醇（25%），150°下加热4小时	2490	0
КССБ＋十九炭酸（10%），150° 下加热 3 小时	600	1420
КССБ＋鄰苯二甲酸(10%)，150° 下加热 2 小时	400	1200
КССБ＋矽膠(5%)	150	2030

註一　原題系"工業廢料制的膠粘剂的应用"現題系譯者改加的(譯註)。

註二　系亞硫酸紙漿廢液利用制酒精后的廢液濃縮物(譯註)。

（下轉第34頁）

轻工业动態

用生产上的实际行动，有力地回击右派的进攻

太原皮革厂职工們在整風运动中，大大地提高了社会主义的政治覺悟、生产积極性也出現新的高漲。当右派份子向党、向人民、向社会主义进行猖狂进攻的时候，激起了职工們極大的忿怒，一致表示不仅要用事实来駁斥右派份子的各种荒謬言論，並且要用增产节約的实际行动来粉碎右派份子的猖狂进攻。

职工們反右派斗爭中的激情是难以形容的。該厂老工人張滿良說："当我听到右派份子反党反社会主义，要夺取我們的胜利果实，不讓我們过好日子，气得我混身皮肉都發漲了"。工人們紛紛表示，一定要和右派份子进行說理斗爭，今天活干不完全，明天一定补上，保証反右派斗爭和生产兩不誤。因而該厂不仅胜利地反击了右派份子的进攻，而且在生产上8个月来連續超額完成了国家任务。

由于該厂領导上在整風运动中，認眞地貫徹执行了党中央的指示，坚持了"边整边改"的原則，迅速处理了职工們在整風中提出的批評建議，其中有关行政管理制度的23件，已解决了19件，並將职工代表大会所提出的144件意見和建議，解决了95件。而从进一步鼓舞了职工們的生产热情。在生产上出現了新的气象，合理化建議紛紛出現，先进經驗也不断得到推广，就以8月份的生产情况为例，在制革車間改进了操作方法，取消了浸灰工段的硫化鈉脫毛，改为三槽浸灰法。將准备工序的輕、重革分开操作，克服了面皮停留时間过長的缺陷，基本上扭轉了面皮松面現象；利用旧單宁液鞣牛头底革节約乳酸12斤，利用重曹代替硼砂制革节約硼砂43斤，並以国产鞣料代替进口烤膠制革，节約了外匯。皮件車間利用生里皮做皮箱、用裁手套指空間的小塊做併花手提包，並將輪帶烘烤箱改变操作后增加了平型輪帶的粘合力。制鞋車間对1号、2号鞋的底料部份及2号60号鞋的反臈主跟以及童鞋領条、压条、小孩鞋的抽掌手和坤尖鞋等进行了查定，以日产3000双計算鞋即可較定額降低340斤底料。由于工人們在操作中积極寻找节約門路，广泛利用代用品、节約原料；在准备工序使灰皮充分膨漲，在柔制方面單宁結合良好，提高了出革率，使該厂8月份所統計的71种主要原材料消耗定額中，有53种較定額用料有了降低。

目前該厂正在繼續深入开展整風运动和增产节約运动，职工們表示要用更大的成績来反击右派的进攻。

（太原第二工業局　任树章）

上海久新搪瓷厂通过整风进一步推动了增产节約运动

久新搪瓷厂在今年上半年的增产节約运动中，由于原料数量、質量均不能满足生产的要求；厂內技术管理又薄弱难以应付此种局面，因此产品上的毛病不少，因而也使上半年的質量、成本計划完成得不好。下半年起厂內本着党中央关于开展整風运动的指示精神，認眞改进領导作風和各項管理工作，同时加强了职工中的社会主义思想教育，使增产节約运动进一步地开展了起来。工人中劳动竞賽已經热火朝天，八月份的質量比七月份提高了5%以上，运动还在深入。目前看来，久新搪瓷厂在下半年有如下几項工作做得較好。

一、改变領导作風，密切干羣关系：

下半年以来領导干部改变了老一套的工作作風。党、政、工、团干部积極"下楼"，把羣众在"鳴放"中提出来的問題解釋的解釋，处理的处理；並組成六个小組訪問了130戶工人家庭（佔在滬工人家庭的80%）。訪問中帮助工人們解决了不少可以解决的問題。如有的工人家里屋破漏雨；有的工人房子缺少窗戶天热气悶。領导上就發动本厂水木工替他們开窗、筑漏；对生活确有困难的还进行了补助。工人們感受很深，他們說："領导这样关心我們，这在反动統治时期是根本不会有的"。通过这次大規模訪問，干部与羣众之間的关系更为密切了。过去有些工人曾因生活困难或思想上有些疙瘩，而常常發牢騷，領导交給的生产任务也消極对待，甚至不服从調配。現在可不同了，不但能积極工作，而且一發現質量上有問題，就主动找領导研究解决。

最近厂內又邀請了工人家屬来厂参观，家屬們看到厂里的降溫設备和防暑清涼飲料很完善，均表示滿意。同时也亲眼見到了自己的亲人如何在厂辛勤劳动。表示要好好保証他們回家休息，好讓他們搞好生产。

二、在工人中开展社会主义大辯論，提高了职工的思想覺悟：

大"鳴"、大"放"以来，有些工人受了右派思想影响，說什么"东山老虎要吃人，西山老虎也要吃人"，現在生活比过去苦了等等。相当一部份工人的思想，集中于要求过高的生活福利方面；有13个工人竟到外面去搞地下厂；羣众劳动紀律松懈，对增产节約早已

置之腦后。厂内分析了这一情况，認为必須首先澄清思想。因此在下楼的同时召开了职工代表会議，向职工作了反右派斗爭的政治报告，在全厂职工中展开了广泛的討論。用摆事实、回忆对比、算細賬等办法来辯明大是大非。經过反复討論工人的覚悟大大提高，大家列举了許多事实：解放前資本家不管工人死活，一天工作十小时后只能在車間里撘身，吃飯連枱子也沒有，一个月的工資只能买几双袜子；現在可不同了，厂里有食堂、浴室、俱乐部、理髮室，还有劳保，工資增加了几次，最少的也能买上几担白米，領导干部还亲自訪問我們等等。大家憤怒地指出右派份子顚倒黑白，是不要工人阶級領导，叫我們走回头路。原来搞地下厂的一些工人紛紛退出，表示要坚决走社会主义道路，还在职工代表会議上通过了一項决議“与右派份子划清界限，坚决打退右派份子的猖狂进攻”。通过这次辯論，工人的阶級覚悟进一步提高了，許多工人表示“要学好毛主席的报告，繼續开展增产节約运动，以生产上的实际行动打退右派份子的进攻”。各車間在認眞地討論了下半年的增产节約方案之后，立即掀起了劳动竞賽热潮。班与班、組与組紛紛签訂了竞賽合同。全厂职工热烈地投入了下半年的增产节約运动。

三、改善企業管理，使运动逐漸深入：

技术管理是該厂上半年的薄弱环节，因而使上半年的产品質量毛病很多，以致完不成国家計划。因此要深入开展增产节約运动，就必須加强和改进技术管理工作，提高产品質量。他們的办法是：

首先，領导深入車間，抓住了質量上的关鍵問題，加强技术管理。为了改进产品光澤度，厂長亲自帶領車間主任，至华东等八个兄弟厂参观学習制造瑯粉方面的經驗，回厂后改变了純鎌和罩粉的細度，並改进了制粉操作，使产品的光澤度有了显著的提高，解决了長期沒有解决的产品光澤問題。並加强了經常性的技术研究会議的办法，除加强現場技术测定和技术控制外，还組織技术人員根据原材料情况事先进行充分研究，然后安排生产前的各項准备工作。目前正着手把全厂有关技术管理上的一些規定从制度上加以巩固。

其次，从組織制度上整頓加强，过去由于車間力量薄弱，三級制有名無实，工作难以貫徹。二季度以来从科室中抽了三个較强的科級干部負責車間工作，把成本、原材料、管理費用等賬交由車間管理。現在車間不但管了生产还管了經济，使車間主任能經常关心本部門节約或浪費。同时重新拟訂車間主任与小組長的职責范圍。在“鳴放”后，小組領导一度松懈，現在生产小組里对質量、节約、原料領退、生活福利各有專人負責。如何完成或超額完成增产节約指标已成为每日小組生产会議的中心內容。

第三，是以質量、节約为中心內容，建立了月度生产獎励制度。“鳴放”中，羣众要求建立“月度生产獎励制度”，要求賞罰分明。該厂領导上，接受了羣众的意見，自七月份起在全厂各个車間按不同情况試行“月度生产獎励办法”，八月份以質量和节約为主，根据各車間在增产节約中所取得的不同成績，分别發了七月份的励金，試行結果，很受羣众欢迎，鼓舞了羣众的劳动竞賽热情，促使大家更加关心企業的增产节約运动。

（上海市搪瓷工業公司）

轉变了領导作風，解决了質量关鍵

公私合營营口市民生造紙厂二車間，从七月份大檢修以后，出現了漿疙瘩、漿片等紙病，产品質量急驟下降，7月分正品率仅达37.04%。經技术員們研究，都認为是新改的網箱子規格不对所造成的。但經过二十多天的研究和改修仍未能解决这一关鍵。工人們也有意見，反映說：“技术員啥也不頂”。正在这个期間，厂里开展了反右派斗爭，激發了全体工人的积極性，厂領导也本着“边整边改”的精神，轉变了过去不深入实际的工作作風。孟厂長深入到二車間具体掌握，技术員張志强也把办公桌搬到了二車間去，和工人們在一起操作，並和老工人共同研究这一質量关鍵問題。經老工人們建議，才發現了造成紙病的关鍵並不在網箱子，而是漿道的問題。經技术員們再三的分析和討論后，在横漿道里堵了一塊木板，立刻解决了漿疙瘩的問題。9月上旬正品率就提高到80.1%，現正繼續研究解决小漿片的問題。領导上这种深入实际，密切联系羣众的工作作風，深受工人們的欢迎，工人們反映說：“这回才能眞正解决問題哪！”

（李維垣、陈文炳）

成都制革厂利用廢鉻液效果良好

把鉻鞣廢液回收利用也是增产节約的措施之一。該厂現在仅利用了猪底革的廢鉻液全年就能节約2700多元。

該厂的猪底革是鉻——植結合鞣法鞣制的。浸酸用硫酸（63°Bè）1.17%、食鹽8%、鉻液按1.5%的紅矾的用量計算，小苏打0.5%。在利用廢鉻液之前首先分析了鉻鞣前廢浸酸液的含鹽量和酸量，再分析初鞣、末鞣廢液的含鉻量和鹽基度，經連續分析数次后，得出較为确切的数据。根据测定的数据确定了具体的利用办法：第一批皮全用新液，鉻鞣是在浸酸廢液中进行的，鞣制完成后，將皮撈出，廢鉻液留鼓中，第二批皮在廢液中补充2.5%的食鹽、1.17%

的硫酸（63°Bè），进行浸酸，浸透后，鉻鞣时加1.2%的紅矾量的鉻液、小苏打0.2%（都是按裸皮重計算）。第三、四兩批与第二批完全相同，第四批后倒掉。就这样在8月份利用了一个月，鞣制了2500多張猪底革，情况良好。全月节約229.85元，按全年計算节約額將达2700多元。並因此減少了进口紅矾的用量，节約了外匯。目前該厂正在积極設法进一步利用牛面革、牛球革的廢鉻液。（荣光）

召开了全国第四次草漿生产技术經驗交流会

全国第四次草漿生产技术經驗交流会議，9月18日至24日在江苏省苏州市举行。会議总結了全国各地紙厂生产草漿的成熟經驗，訂出了一套較完整的、帶有示范性的生产草漿的工艺規程，解决了用草类纖維代替部分木漿制造高級紙張时影响質量和車速的問題，为解决当前紙漿供不应求，大力增产紙張找到了一个新的途徑。

会上，广东、云南、湖北等省的十六个單位向大会介紹了漂白稻草漿、提高裝鍋量和扩大利用草漿的經驗，六十多个厂相互进行了經驗交流。此外，上海利华造紙厂作了稻草風选試驗的报告；上海宏文造紙厂作了稻草漿的洗滌及自动裝料提高裝鍋量的經驗介紹；上海造紙工業公司中心試驗室作了机械化学法草漿試驗报告，为草漿生产提供大量有益的資料。

通过会議交流和討論，肯定了草漿生产过程中貯存、預处理、蒸煮、洗滌篩选等七个方面的先进經驗。並一致認为，只要在預处理、蒸煮及篩选上加以改进，用草漿代替部分木漿造高級紙張的困难是可以克服的。湖北省汉陽造紙厂介紹了使用100%龙鬚草制造复写原紙、膠版紙的經驗，仍保持了原来的車速，質量沒有下降；江苏省大东造紙厂草漿用量从70%增加到90%，不但沒有降低車速，反而由每分鐘七十公尺提高到九十三公尺；江苏省利用造紙厂使用了簡單的洗滌設备，也提高了产量。經驗証明，只要加强技术工作和採取必要的措施，增加草漿配比是不会影响产量和質量的。

目前漿的生产不能滿足紙的生产，在明年仍然是个突出的問題。据估計，1958年大約缺漿十万吨。我国目前木材还不能大量供应造紙，竹子和蘆葦目前也不能滿足漿厂需要。会議認为，当前扩大使用草漿是我国造紙工業解决紙漿不足和增产紙漿的有效办法之一。今年上海、江苏造紙工業公司所屬各厂由于扩大了草漿生产，漿、紙不平衡狀况已有改善，上海各紙厂今年商品木漿、葦漿的使用量，比去年減少了一万五千吨，紙張产量反比去年增加了二万吨，降低成本七十余万元，这充分說明扩大使用草漿是完全可能的。今后如能推广縮短蒸煮时間和增加裝球量的先进經驗，还能进一步扩大草漿生产。

大会为了更好地解决存在的共同性問題和个別特殊問題，会議期間成立了技术委員会，組織各厂工程师分別举行專題座談会，广泛地交流經驗，在工艺規程、草漿生产設备、化驗分析等方面明确和解决了不少問題。

会議要求各地紙厂認眞而愼重地学習与推广各項先进經驗，反对盲目冒进，生搬硬套，以免国家財富遭到不必要的損失。（臧永啓）

征求1958年度杂誌訂戶

中国輕工業（半月刊）　**每月13、28日出版，每册0.20元**
每季1.20元，訂閱一年4.80元

"中国輕工業"杂誌是輕工業部的机关刊物，它是为全国所屬輕工業企業領导人介紹全国輕工業的生产动态，傳达貫徹党和政府对發展輕工業的方針、政策及指导各行業当前的工作任务，反映消費者对日用工業品的要求和意見。

为**管理人員**特別是中、小型企業中的管理人員，講解社会主义管理原則、交流和研究各种改进企業管理的經驗、办法。

为**技术人員**提供有关技术經济政策和国內先进技术經驗的資料。

为**全体职工**供給業务学習資料，解答有关生产管理中的各項問題。

欢迎造紙、陶瓷、玻璃、搪瓷、皮革、日用化工、日用金屬、文教用品、印刷等行業的职工訂閱。

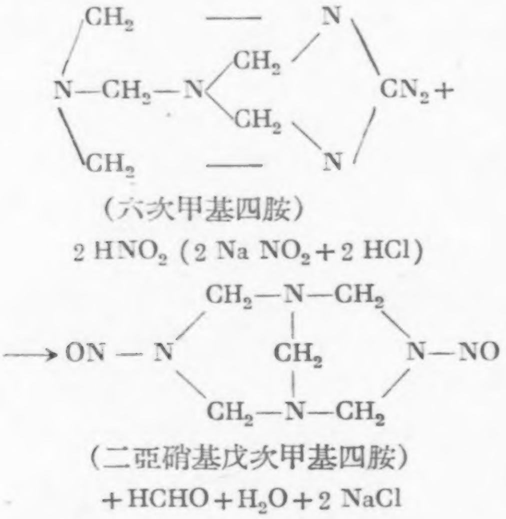
輕工業出版社

点　滴

(發泡剂)二亞硝基戊次甲基四胺試制略述

我厂試制微孔球鞋大底需用發孔剂二亞硝基戊次甲基四胺，市上一时难以購到，为了使試制微孔大底正常进行，因而作了二亞硝基戊次甲基四胺的試制。試制的要求：产量高、成本低、方法簡便。为此我們曾拿各种原料規格、成份、濃度、使用之間的比例等作了研究，曾进行了数十次試驗。

化学反应式如下



(六次甲基四胺)

$2\,HNO_2$ ($2\,NaNO_2+2\,HCl$)

(二亞硝基戊次甲基四胺)

$+HCHO+H_2O+2\,NaCl$

使用硝酸、鹽酸、硫酸的选擇試驗

称取亞硝酸鈉 100 克于 1,000 ml 燒杯中，加蒸餾水 700 ml 溶解，另称取 100 克六次甲基四胺于 1000 ml 燒杯內，加蒸餾水 700 ml 溶解后，將这兩种液体合併在 3,000 ml 大燒杯內，燒杯外壁用冰冷却至杯內液体在 0°C 以下，充分攪拌之下加入 1:1 硝酸（比重1.42），硝酸置于分液漏斗內滴点加入至發孔剂析出，遇酸並發生汽泡时停止加酸（反应完成时的溫度在 5°C）。停放片刻，加入 20 ml 乙醇后，抽气过濾，用蒸餾水洗滌至中性，置于恒溫干燥箱中50°C±5°C 三小时称量，理論的收获量为 75%。

以上同样的条件加 1:1 HCl（比重 1.19）和加 1:1 H_2SO_4（濃）到反应完成时，液体內溫度加 HCl 是3.5°C，加 H_2SO_4 是 12°C，理論的收获量加 HCl 是 77%，加 H_2SO_4 65%。

后又作了 HCl 和 HNO_3 对比試驗，使用 HCl 的产量結果总是要比加 HNO_3 的高 1～2%，而 HCl 的价錢又比 HNO_3 便宜，因此我們决定使用 HCl 制造。

改变了原料的用量和規格

亞硝酸鈉的用量由原来 100 克增加至 110 克（因 H 促进剂成份比亞硝酸鈉高，而亞硝酸鈉价錢又便宜）HCl（分析試剂）改用了"工業"鹽酸，蒸餾水改用了自来水，乙醇不加，但产量仍是在 78～80% 之間。

控制溫度和防止發孔剂遇酸分析

（1）用冰塊放在溶液中（要折算成水的分量），这样可使整个反应过程溶液始終保持在 0°C 以下；

（2）有黃色的發孔剂析出浮在液面上时立即停止加酸，用細孔小勺取出發孔剂后，再点滴加酸。这样重复数次，直到加酸不再生成反应物止。这样的条件，产量在 81～83% 之間。

根据以上情况，我厂进行大量試制發孔剂約十多次，現把方法介紹于后：

称取六次甲基四胺 1,000 克，于 10,000 ml 陶器小缸內加自来水7,000 ml 溶解。另称取亞硝酸鈉 1,100 克于 10,000 ml 小缸內，然后將二液在攪拌情况下合并加入 35,000 ml 溶器內（小缸），加冰塊 10 公斤使溶液降至 0°C 以下，緩緩加 1:1 濃 HCl（工業）並充分攪拌直至有淺黃色的發孔剂析出漂浮于液面，立即停止加酸（以防止發孔剂遇酸分解），測定液体 pH 約为 6 左右（可用 pH 紙試之），用細孔小勺把生成的發孔剂完全取出，后再繼續加酸，这样重复数次，直至加酸不生成發孔剂为止（約用 1:1 HC 3,000 ml 濃度 27% 工業用規格）。这一反应过程，溶液是始終保持在 0°C 以下，將取出的發孔剂抽气过濾用自来水洗滌至中性，置于干燥箱 50°C ± 5°C 干燥，冷却后称重，收获量 1,130 克为理論产量的 85.09%。

制得的發孔剂为淡黃色粉末，分解点在 198～200°C（毛細管法）

（上海正泰橡膠厂試驗室分析組）

玻璃原料的簡易試驗法

为了便于玻璃制造工厂进行重要原料的試驗，介紹几个簡易的方法：

石粉、鉄分　用純濃鹽酸 10 份、水 20 份、黃血鹽 1 份制成溶液，試驗时，把此溶液滴于試料上，以观察其显色及生成的藍色时間作比較，大体可以区别出来；如果是酸不溶性的鉄分，可以用扩大鏡观察硅酸的成分，比較其不透明的白色，在加热时可以判定出来長石分的多少。

炭酸鈉　鑑别时溶解于鹽酸中的时候發生泡把过濾用的濾紙投入火中燃燒，如呈黃色火焰，即是好的炭酸鈉。用水溶解后有不溶解物的成分，表示有不純

物，如果有塊狀表示有水份，影响純度的下降。其水溶液加上硝酸直到發生泡为止，再加10%硝酸銀溶液，生成白濁色，表示多少有食鹽的成分存在。

氧化鈣　鑑別的方法与前同样，燃燒后如果生成美丽的紅色火焰，即是氧化鈣，若是炭酸鈣水不溶，用紅色石蕊紙浸入不显藍色，氫氧化鈣加水时很容易溶解，把紅色的石蕊紙浸入即变成藍色，並且溶解于鹽酸时不發生热，如果是生石灰則發生热。

硝酸鉀　外观类似食鹽，散布在炭火上生成白热的火花，加上鹽酸則生出黄褐色的蒸汽，其溶液如前的火焰試驗生成黄色的火焰，如有食鹽存在，加上硝酸銀生成白濁。

氧化鋁(Al_2O_3)及氫氧化鋁($Al(OH)_3$)　如果有兩者的混合物存在，而玻璃的硬度就出錯了，但氧化鋁这一方面的作用佔五成的强度，区别的时候放在試管中加强热，其上部有水蒸汽的附着，表示有氫氧化物，加上0.5%硝酸鈷溶液，湿时白热，冷却后呈藍色，表示有鋁的成分。

硼砂及硼酸　用碟子或茶碗取試样少許用鹽酸潤湿，加上溶精，很好的攪拌，少加溫后，燃燒生成綠色的火焰，用溫水溶解后，沒有不溶解物的成分；如怀疑有炭酸鈉混入，就会發生泡的現象。

（呂中政）

膠版印刷中以鉄皮代替鉛皮制版的一点小經驗

目前膠版印刷中，感到进口貨鉛皮太缺少，时常因鉛皮不够用，膠印机發生等版子現象。以鉄皮代替鉛皮制版印刷，把一般稿件使用鉄皮制版，很精細稿件仍用鉛皮制版印刷。

現將方法介紹如下：

鉄皮性質硬，新鉄皮磨出后，上面有一層鍍鋅，所以落版后上墨时質量还令人滿意，可是用7次至10次后，鉄皮就很容易生銹，一有銹版子，落下去后，上車时就有滿版起髒現象出现，这种現象可以这样来防止它：

鉄皮由磨版机磨出后，爛好凡水，立即把它搞干，採用磨出后就落版使用方法，也就是說，磨出后随即就使用，不能放的时間太長，爛版凡水的硝强水成份不可重，上墨时（換墨）單宁酸成份不可太重；如太重了，上墨时墨上不上去。在上墨时未上松香粉前，吃鉛皮葯水也不能过重，如把版子吃花了，就無法再使它上来。上好墨須將膠水扇干。在制版落版时，不能讓鉄皮鼓着“大肚子”，应尽可能搞平。因为鼓着“大肚子”时，落下稿子后，長短不准，内部容易走动。上机后，印时有細小的髒可以这样消除它：用單宁酸（干的單宁酸）或浮石粉把它擦去，也可以用膠水或淡的鉛皮葯水把版面上的浮髒搞掉。

一塊鉄皮制成的版，上机印时可以印到一万張至二万張（全張的二分之一，对开）。在使用时，多加注意一点，使用时再根据現有条件、設备深入改良，鉄皮制的版子寿命当然更長，印数更多。一塊鉄皮二面使用，可以用15次至20次，用15至20次后，鉄皮的沙眼、小洞洞就出現了，就不能使用了。在購买鉄皮时，也要选擇沒有疤痕、沙眼的。

（安徽蚌埠市人民印刷厂陈应麟）

（上接第29頁）

結强度增長若干倍，並在潮湿的作用下下降至零。因而，КССБ作为粘合膠的主要缺点，是風干狀态下强度低和耐水性小。对于在風干狀态下薄膜强度的提高，採取加添吸湿性物質，其中有甘油；这提高着薄膜的平衡湿度。但是，在通常条件下提高强度不很大的同时，同样的添加物不适当地显著降低耐水性。

我們研究了十几种不同的添加物的作用，但不出所料它們对КССБ的膠粘性質不發生重大影响，因为不改变其优势的低分子本性。所以採取了在能与КССБ主要組份縮聚的物質存在下的各种处理，以便增大最終产物的分子量，作为寻求提高КССБ膠粘性質的方法的主要方向。

用同样重量的膠粘合，並在室溫下干燥达平衡狀态的規格25×300毫米未漂白細布試样，借拉力机上的剝离法測定了粘結强度。为了測定耐水性，將干燥过的試样在剝离之前于收湿器中浸水一晝夜。試驗結果列于表內，表中指出从食品原料制得的各种膠和以КССБ为基础制得的粘合剂的比較性質。这个表的数据的研究能够导致下列結論：在КССБ中加入亲液性多元醇类（甘油、乙二醇）添加物，不縮合約提高粘結强度2倍，但使粘縫無耐水性；КССБ与多元醇类縮合提高干狀态下的粘合縫强度十几倍，使其达到相当于最优品种的食品原料制粘合膠的粘合性質水平；但是降低着膠粘的耐水性，与二元酸类縮合也提高干縫的强度及其耐水性。

为了本質地改进粘合膠的質量，必須加入小量（例如10%）的縮合剂，工業用乙二醇、甘油或隣苯二甲酸酐是比較廉价而易得的产品，这些产品在目前可以利用来提高以КССБ为基础的粘合膠的質量。为了仅提高КССБ膠的耐水性，可以採取加入少量矽膠（極廉价的），这由表內数据可以看出。

（陈文瑛譯自苏联輕工業1957年第3期）

征求1958年度杂誌訂户

冶金工業出版社出版

冶金报 (旬刊)

每月7、17、27日出版　訂閱一季：2.25元

每册定价0.25元　訂閱一年：9.00元

"冶金报"是冶金工業部的机关刊物。它的任务是：傳达貫徹党和政府对發展冶金工業的方針、政策、以及冶金工業部的指示、决定；宣傳冶金工業生产、建設中的主要成就；反映当前企業工作中的重大問題及职工羣众对改进工作的意見；傳播和組織交流各部門的工作經驗；开展批評与自我批評。

讀者对象：它是供冶金工業部全体干部学習工業政策、明确工作方向和步驟的主要讀物；也是冶金工業部各單位、企業总結經驗教訓、交流学習工作經驗的主要园地。

建筑技术 (半月刊)

每月14、29日出版　訂閱一季：1.80元

每册定价：0.30元　訂閱一年：7.20元

"建筑技术"是冶金工業部建筑局的机关刊物，它的任务是向冶金工業部所屬建筑企業的工作人員，主要是工程技术人員宣傳党和政府在建筑工業中的技术政策；介紹和推广各种新技术和先进經驗；总結重大的施工技术中的經驗教訓；交流职工中的合理化建議和創造發明；报导科学試驗成就和国內外科学技术动态。

报导內容重点在：鋼筋混凝土工程，房面和地下防水工程，地基和土方工程，各种施工方案，以及节約鋼材、木材、水泥和降低成本的經驗。

讀者对象：是各建筑安裝企業的干部、工人、工程技术人員們的学習資料。

鋼鉄譯叢 (月刊)

每月17日出版　訂閱一季：1.65元

每册定价0.55元　訂閱一年：6.60元

"鋼鉄譯叢"的主要任务是：介紹苏联及各人民民主国家鋼鉄冶金技术科学的新技术和先进經驗等。

主要內容有：煉鉄、煉鋼、压力加工、金相热处理等主要專業。

讀者对象：全国中央、各省市县地方所屬鋼鉄厂矿、企業、究研机关工程技术人員及高等院校中等技术学校教学人員技术参考資料

地質与勘探 (半月刊)

每月8、23日出版　訂閱一季：1.68元

每册定价：0.28元　訂閱一年：6.72元

"地質与勘探"原为冶金工業部地質局內部發行的技术性刊物。为了滿足广大讀者要求，自1958年1月起交邮局公开發行。

本刊的主要任务是：貫徹党和政府对地質勘探工作的技术工作指示、决定，交流地質勘探生产技术上的具体經驗，反映科学技术研究成果，傳播国內外先进地質勘探理論和技术知識，指导实际工作。

主要內容有：金屬矿床的找矿勘探理論和方法；生产地質、水文地質、岩矿鑑定等工作經驗和方法；鑽探、坑探的技术理論和先进經驗；以及苏联及其他国家有关金屬矿床的先进理論与新的探矿技术。

讀者对象：地質勘探部門、生产矿山地質和探矿的技术人員和領导干部，有关專業院校的师生，及具有一定文化和技术水平的勘探工人。

全国各地邮局在1957年11月份开始收訂1958年度杂誌訂戶，讀者欲訂上列各种刊物，請到当地邮局办理訂閱手續。

总發行处：北京市邮局　　訂閱处：全国各地邮局

一九五七年

中国轻工业

第20期

（半月刊）

每月十三日及二十八日出版

（第19期实际出版日期：十月十二日）

（总第一百二十四期）

一九五七年十月二十八日出版

本期印数：5,252

日用品工業第一个五年計划期間的成就……………………譚俊嶠（2）

沈陽市搪瓷厂加强社会主义教育，整頓劳动紀律，提高产品質量的經驗……刘有年（5）

怎样做好領导工人大辯論的准备工作……………………国营石岘造紙厂整風办公室工人組（8）

工作研究：对編制职工人数及工資計划的几点意見……………………郭暉　任崇煥（11）

从恒大造紙厂看小厂管理……………………許庆权（15）

光明梭子厂企業管理工作的特点……………………江苏省工業厅工作組（17）

溫州蜡紙厂加强技术管理提高产品質量的一些經驗……………………章英（18）

厂际技术經驗交流：

日用瓷器石膏模注漿成型的工艺要点……………………楊秀巽（21）

金笔另件电鍍金合金的实驗……………………上海华孚金笔厂（24）

猪皮組織的研究（續）……………………乐以倫　胡本芳（26）

亞硫酸-酒精廢醪濃縮物在膠粘剂上的应用……………………Н. К. 巴拉姆波依姆　В. Н. 克拉莫連柯（29）

輕工業动态（五則）……………………（30）

点滴（三則）……………………（33）

編輯者：中华人民共和国輕工業部（北京阜外大街）

出版者：輕工業出版社（北京阜外大街輕工業部）

印刷者：北京市印刷二厂

总發行处：邮电部北京邮局

訂購处：全国各地邮局

代訂代售处：全国各地新华書店

定价每册二角

本刊代号：2—53